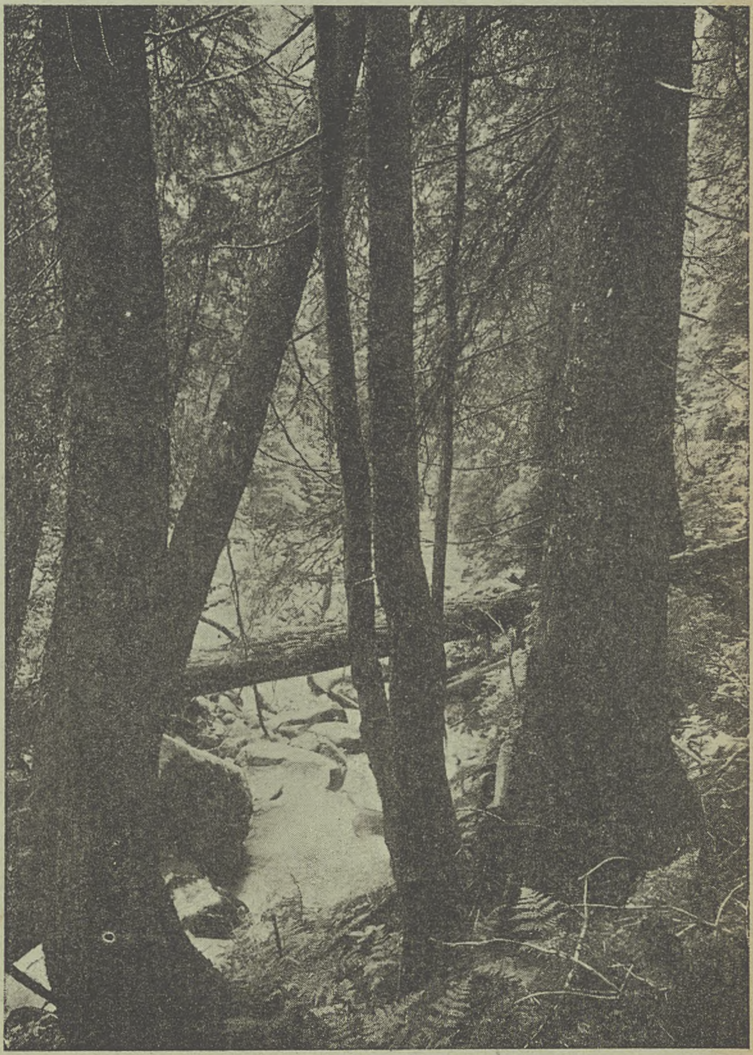
ROK WYD. XXIV

Nr — 8
SIERPIEŃ
1950 R.

LAS POLSKI

CZASOPISMO POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM LEŚNICTWA



Strumień — fot. J. J. Karpiński

POPULARNO-NAUKOWE WYDAWNICTWO
POLSKIEGO NAUKOWEGO TOWARZYSTWA LEŚNEGO

SPIS RZECZY

LAS POLSKI

CZASOPISMO POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM LEŚNICTWA

ROK XXIV SIERPIEŃ 1950 Nr 8

Inż. WACŁAW KRAJSKI

O próbie klasyfikacji drzew i drzewostanów na podstawach teorii rozwoju stadiowego

Nowoczesna biologia radziecka, przedstawiona w nauce Miczurina i Łysenki, uczy, że cechy dziedziczne gatunku, ukształtowane w ciągu życia szeregu pokoleń, przejawiają się następnie w indywidualnym rozwoju rośliny, jako cechy dziedziczne. Mogą one jednak ulegać zmianom pod wpływem środowiska zewnętrznego i typu asymilacji pokarmów.

Miczurin zbadał, że w rozwoju drzewa, od chwili skiełkowania rośliny do końca życia indywidualnego, dają się wyróżnić trzy jakościowo różne stadia rozwojowe: młodzieńczy, dojrzałości i starzenia się, których charakterystyka w skrócie przedstawia się, jak podano poniżej.

Młodzieńczy etap rozwoju odznacza się niezdolnością rośliny do owocowania, dużą plastycznością natury dziedzicznej, łatwym przystosowywaniem się do warunków środowiska, wreszcie, znaczną zmiennością cech dziedzicznych.

Etap dojrzałości charakteryzuje się rozpoczęciem okresu owocowania i utrwala się po kilku początkowych urodzajach nasion. W okresie tym natura rośliny jest mniej plastyczna, odznacza się ona prawie całkowitym ustabilizowaniem się cech dziedzicznych, posiada znaczną energię wzrostu i dużą energię rozwojową.

W etapie starzenia się organizm roślinny traci coraz bardziej swą plastyczność, odznacza się małą odpornością na choroby i uszkodzenia i wykazuje znaczne zwolnienie tempa podstawowych procesów fizjologicznych.

Łysenko opracował teorię rozwoju stadiowego, ze szczególnym uwzględnieniem hodowli roślin, uprawianych w rolnictwie. Ustalił on, że wzrost i rozwój rośliny nie są pojęciami identycznymi, przy czym, rozwój rośliny ma polegać na drodze przemian w szeregach etapów (okresów), różnych pod względem jakościowym. Dla przejścia przez te stadia roślina wymaga zaistnienia ściśle określonych warunków środowiska zewnętrznego.*

Na podstawie teorii stadiowego rozwoju roślin Łysenko opracował biologiczne i agrotechniczne metody przekształcania natury roślin oraz podniesienia urodzajności upraw rolnych.

Nauka Miczurina i Łysenki o rozwoju stadiowym roślin stała się w leśnictwie radzieckim podstawą do badania biologii, rozwoju i struktury lasu. Badania te skierowane były w kierunku poznania praw rozwoju drzewostanów i poszczególnych drzew oraz — analizy strukturalnej drzewostanu. Ujęte one zostały z punktu widzenia teorii rozwoju stadiowego roślin i innych praw, zdefiniowanych przez twórców darwinizmu czynnego, jak na przykład zdefiniowanej przez Łysenkę zasady międzygatunkowej walki o byt z braku konkurencji w ramach gatunku.

Do powyższego zakresu badań należą, wśród innych, prace I. N. Nikitina, naświetlające niektóre procesy rozwojowe drzew i drzewostanu (wspomniane w wyżej podanym artykule w „Lesie Polskim", Nr 3, z r. 1950). Pewien krok w tym kierunku uczynił także docent M. D. Daniłow, który, opierając się na badaniach swych nad biologią i strukturą drzewostanu w ujęciu teorii rozwoju stadiowego, przedstawił próbę biologicznej klasyfikacji drzew w drzewostanie (czasop. „Lesnoje Choziajstwo" Nr 3, z r. 1949).

Badania dynamiki rozwoju drzew i drzewostanów, przeprowadzone przez leśników radzieckich, wykazały dużą różnorodność drzew z punktu widzenia wieku i etapów ich rozwoju stadiowego.

Różnorodność ta wynika z przyczyn niżej podanych. W drzewostanie jednostkowym poszczególne drzewa znajdują się w różnej sytuacji, gdyż na każ-

* Szczegóły patrz: art. pt. „Niektóre zagadnienia hodowli drzew leśnych w świetle teorii rozwoju stadiowego", „Las Polski", Nr 3, r. 1950.

dym miejscu podlegają odmiennym wpływom czynników środowiska (światła, temperatury, wilgoci, itd.) zarówno w zasięgu swych części podziemnych, jak i nadziemnych.

Z tego względu poszczególne drzewa, wchodzące w skład drzewostanu i posiadające ten sam wiek kalendarzowy, znajdują się w różnych okresach rozwoju fizjologicznego i stadiowego: jedne, pod względem stadiowym, rozwijają się szybciej, inne — wolniej. Dlatego w drzewostanie równowiekowym drzewa posiadające ten sam wiek znajdują się nieraz w różnym etapie rozwoju stadiowego oraz w związku z tym, wykazują różne nasilenie procesów fizjologicznych (wzrostu, asymilacji, transpiracji itd.).

Zróżniczkowanie etapów rozwojowych u poszczególnych gatunków przedstawia Daniłow w następującym zestawieniu:

Zakresy etapów rozwojowych według lat:

Gatunek	Młodzieńczy	Dojrzały	Starczy
sosna	do 20—30	30— 80	80—100 i wyżej
świerk	„ 40—60	60—100	zn. powyżej 100
brzoza	„ 20—35	25— 60	ponad 60
osika	„ 15—25	25— 50	„ 50—60

Powyższe zestawienie wykazuje, że istnieją duże wahania długości czasu w poszczególnych etapach rozwoju stadiowego. Ta nierównomierność tłumaczona jest różnym tempem rozwoju, który nie jest jednoznaczny z tempem rozwoju drzewostanu, jako całości, a z drugiej strony — zmieniającymi się warunkami rozwojowymi drzew, w miarę wzrastania wieku drzewostanu.

Daniłow ilustruje to twierdzenie na przykładach zmian wagi suchej substancji liści drzew w różnych etapach rozwojowych litych drzewostanów osikowych.

U drzew, szybciej rozwijających się, liście osiągają maksymalne wymiary w 15—25 roku wieku drzew. U drzew, odznaczających się zwolnionym tempem rozwoju, liście osiągają maksymalny wymiar dopiero w 40—60 roku życia drzewa. W drzewostanach starszych, w okresie starzenia się, wymiary liści ulegają znacznemu zmniejszeniu, przy tym u drzew, które w młodości rozwijały się wolniej, proces zmniejszania się rozmiarów liści następuje również wolniej. Stąd wniosek, że charakterystyka przemiany wymiarów liści jest wskaźnikiem orientacyjnym w zakresie dynamiki rozwojowej drzew.

Obraz rozwoju drzewostanu i jego struktury z punktu widzenia stadium rozwojowego poszczególnych drzew daje się uwidocznić w niżej zestawionych przykładach.

Przy naturalnym odnowieniu lasu (nasiennym, lub wegetatywnym) drzewostan kształtuje się z zespołu drzew, zasadniczo różnowiekowych. Nawet w najbardziej wyrównanych co do wieku drzewostanach różnica wieku poszczególnych drzew dochodzi do 10 i więcej lat.

Dlatego, a nawet, na skutek różnego tempa rozwojowego poszczególnych drzew, już w chwili zwierania się koron, drzewa, z których drzewostan się składa, będą znajdowały się w różnych etapach rozwojowych. Po zwarciu się koron, drzewa rozwinięte najsilniej, znajdą się w innych warunkach środowiska od tych drzew, które w zwarciu nie uczestniczyły.

Wiadome, że warunki istniejące na przestrzeni otwartej (światło, temperatura, wilgoć) sprzyjają szybszemu rozwojowi rośliny. Dlatego w etapie młodzieńczym drzewa górujące rozwijają się szybciej od drzew ocienionych przez nie i wcześniej osiągają stadium dojrzałości. Potwierdzeniem tego jest szybsze rozpoczęcie owocowania i kulminacja przyrostu na wysokość. W związku z tym w drzewostanie młodym znajdą się drzewa o zwolnionym tempie rozwoju, ale szybciej rosnące oraz drzewa o silnie zwolnionym tempie rozwoju i powoli rosnąse.

W drugim stadium rozwojowym skład drzewostanu przedstawiać się będzie inaczej, niż w stadium poprzedzającym. Znaczna część drzew znajdować się będzie w stanie dojrzałości stadiowej, dlatego przyrost na wysokość zacznie maleć. Zmniejszenie przyrostu postępować będzie tym silniej, im szybciej starzeć się będzie drzewo. jednocześnie inna część drzew pozostanie jeszcze w okresie rozwoju młodzieńczego i, w wypadku zaistnienia odpowiednich warunków, wykaże postępującą energię przyrostu.

W trzecim etapie rozwoju (starzenia się) drzewostanu zmieni się jego stan fizjologiczny. Jedne drzewa wykażą ostro zaznaczony przebieg starzenia się, inne pozostaną jeszcze w stadium dojrzałości i dlatego zachowują nadal pewną energię przyrostu.

Powyższe przykłady wskazują, że w poszczególnych etapach rozwojowych drzewostanu, drzewa, znajdujące się w różnym stanie rozwoju stadiowego, będą różnie reagowały na zmiany powstające żywiołowo lub w drodze zabiegów gospodarczych człowieka.

Dynamika rozwojowa i stosunki pomiędzy różnymi gatunkami drzew w drzewostanach mieszanych są odmienne ze względu na różnice biologiczne gatutków.

W tym względzie, główne gatunki drzew (przykład leśnictwa radzieckiego) dają się podzielić na dwie grupy:

a) gatunki powoli rozwijające się i powoli starzejące się, (typowymi przedstawicielami tej grupy są świerk i dąb),

b) gatunki szybko rozwijające się i szybko starzejące się, do których zaliczone są: sosna, osika i brzoza.

Dlatego dynamikę rozwoju drzewostanów i składających się na nie pojedyńczych drzew należy rozpatrywać, uwzględniając biologiczne cechy gatunku i konkretne warunki rozwoju.

Zgodnie ze wskazówkami nauki miczurinowskiej, nie należy przy tym pominąć zagadnienia

współżycia drzew, jako całości, rozwijającej się według praw rozwoju i zachowania gatunku.

Z tego punktu widzenia zjawisko obumierania poszczególnych drzew w drzewostanie jednogatunkowym jest czynnikiem naturalnym, wynikającym z wypełnienia przez nie swych funkcji w procesie rozwojowym drzewostanu. Prócz tego szereg drzew wydziela się w normalnym cyklu rozwojowym z powodu różnych przyczyn rodzaju patologicznego.

Wykorzystując zebrane materiały doświadczalne, Daniłow uczynił próbę sklasyfikowania drzew według e t a p ó w r o z w o j o w y c h drzewostanu, uwzględniając ich wiek i stan rozwoju stadiowego.

Opracowana na razie na przykładzie rozwoju drzewostanu osikowego klasyfikacja ta w ogólnych zarysach przedstawia się jak podano poniżej.

A Etap rozwoju młodzieńczego.

Kategoria I. — drzewa, rozwijające się szybko i stosunkowo szybko rosnące. Ich cechy — korona rozłożysta, gałęzistość duża, obumieranie gałęzi powolne i powolny opad gałęzi martwych. Drzewa wchodzą do okapu górnego.

Kategoria II. — drzewa o tempie rozwoju zwolnionym, ale szybko rosnące. Cechy rozpoznawcze: korona gęsta i zwarta, gałęzie rozmieszczone w stosunku do strzały pod kątem ostrym, strzały oczyszczają się dobrze. Drzewa wchodzące do okapu górnego.

Kategoria III. — drzewa o rozwoju silnie zwolnionym i o zmniejszającej się energii wzrostu. Cechy rozpoznawcze: korona słabo sformowana, przeważnie zacieniona, dolne gałęzie szybko obumierają, gałęzie martwe opadają, liście drobne, wierzchołek słabo zaznaczony.

Kategoria IV. — drzewa, które wykonały już swe funkcje w rozwoju drzewostanu, odznaczające się zachwianiem przebiegu ważniejszych procesów fizjologicznych. Korzenie słabo rozwinięte, wierzchołek usychający, dążenie do obumarcia.

Kategoria V. — drzewa uszkodzone (złamania, zniekształcenia patologiczne, silne uszkodzenia przez grzyby i owady itp.). Zalicza się tu także drzewa z kategorii poprzedzających, u których zaznacza się zmiana stanu rozwojowego z powodu uszkodzeń.

B. Etap dojrzałości.

Kategoria I. — drzewa, które wcześnie osiągnęły stadium dojrzałości, silnie owocujące, szybko starzejące się, o zwolnionym tempie przyrostu. Cechy charakteryzujące: korona rozłożysta, silnie rozwinięta, wierzchołek słabo zaznaczony, gałęzie sięgające daleko, powolny opad gałęzi martwych. Drzewa wchodzące do okapu górnego.

Kategoria II. — drzewa o tempie rozwoju zwolnionym, przechodzące do stadium dojrzałości, umiarkowanie owocujące, rosnące szybko lub zachowujące przyrost stały. Cechy rozpoznawcze: korona rozwinięta dobrze, gęsta, bardziej zwarta, wierzchołek zaostrzony, rozmieszczenie gałęzi żywych pod kątem bardziej ostrym, kora nadal gładka, błyszcząca. Drzewa przeważnie najwyższe.

Kategoria III. — drzewa, znajdujące się jeszcze w stadium rozwoju młodzieńczego, przyrost na wysokość dąży do kulminacji. Drzewa dążą lub zdolne są do wejścia do okapu górnego. Cechy charakteryzujące: korona słabo rozwinięta, ale zwarta, wierzchołek zaostrzony, przenikający do okapu górnego, oczyszczanie się strzały dobre.

Kategoria IV. — drzewa, które wykonały funkcje w rozwoju drzewostanu, odznaczające się zachowaniem czynności ważniejszych organów. Korony obumierają.

Kategoria V. — drzewa z różnymi uszkodzeniami. Cechy rozpoznawcze: jak u drzew kat. V. w etapie młodzieńczym.

C. Etap starzenia się.

Kategoria I. — drzewa zestarzałe i dalej starzejące się, z obniżoną zdolnością do życia i niższą energią wzrostu. Cechy charakteryzujące: korona zaokrąglona, górna jej część usycha, kora gruba, silnie popękana. Niektóre drzewa tej kategorii są niższe od innych drzew, pnie — bardziej gałęziste.

Kategoria II. — drzewa rozwinięte dobrze, duże, o zwolnionym tempie starzenia się, wykazujące dużą żywotność, zdolne do zwiększenia przyrostu przy odpowiednich warunkach. Cechy rozpoznawcze: duże rozmiary drzew, korona silnie rozwinięta, dość gęsta i zwarta. Strzały dobrze oczyszczone z gałęzi.

Kategoria III. — drzewa, które rozwijały się powoli i, w związku z tym, są stadiowo młodsze, zdolne do zwiększenia energii przyrostu w większym stopniu od drzew poprzednich dwóch kategorii; odznaczające się większą żywotnością i odpornością na różne choroby. Są to drzewa, przebijające się do okapu górnego i prześcigające w wysokości drzewa silnie zestarzałe w ciągu trzeciego, a możliwie, i drugiego etapu rozwojowego drzewostanu. Cechy rozpoznawcze: korona z wierzchołkiem zaotrzonym, gęsta, strzały dobrze oczyszczone.

Kategoria IV. — drzewa uschnięte, z silnie uszkodzoną koroną, przeważnie mocno zestarzałe.

Kategoria V. — drzewa w różny sposób uszkodzone.

Większa część drzew IV i V kategorii przypada w ciągu pierwszego etapu rozwojowego drzewostanu na te, które znajdują się w dolnym okapie. W drugim etapie rozwojowym drzewostanu do takich drzew należą także sztuki z piętra dolnego, w trzecim etapie — do wspomnianych kategorii należą drzewa mocno zestarzałe.

Przedstawiona zasada klasyfikacji drzew metodą Daniłowa jest próbą oparcia się na nauce Miczurina-Łysenki o rozwoju stadiowym drzew i dlatego różni się zasadniczo od innych klasyfikacji, które opierały się na wydzielaniu klasy drzew „panujących" dla wszystkich okresów wieku drzewostanu bez uwzględnienia ich stanu fizjologicznego.

Omawiana zasada klasyfikacji drzew jest klasyfikacją, odnoszącą się do drzewostanów jednoga-

tunkowych i odrzuca koncepcję istnienia wewnątrz takiego drzewostanu, który jest zespołem roślin, należących do jednego gatunku, koncepcji istnienia walki wewnątrzgatunkowej. Klasyfikacja ta wychodzi z twierdzeń Łysenki o kształtowaniu się struktury drzewostanu, jako zespołu roślin, znajdującego się w ścisłej łączności z warunkami środowiska, które określają rozwój, tak drzewostanu, jak i poszczególnych drzew w nim znajdujących się.

Według Daniłowa, istota jego klasyfikacji polega na odzwierciadleniu rzeczywistej przyrody lasu i praw jego rozwoju. Pozwala ona na wyjaśnienie zjawisk różniczkowania się drzew w lesie w powiązaniu z różnymi tempami wzrostu i rozwoju tych drzew. Podobnie, wyjaśnia ona objawy przerzedzenia się drzewostanu, występujące w miarę zwiększenia się wieku, jako konieczności wynikającej z praw odnawiania nowego pokolenia dla zachowania i rozwoju gatunku.

W związku z powyższym, zagadnienie klasyfikowania drzew dla potrzeb praktyki leśnej, przedstawia się w zasadniczo odmiennym świetle.

Przede wszystkim klasyfikowanie drzew na podstawie t e o r i i r o z w o j u daje naukową podstawę dla organizacji nasiennictwa leśnego. Odpowiednio do celu, do którego przeznacza się nasiona, należy je pozyskiwać z drzew, znajdujących się w różnych stadiach rozwojowych. Na przykład, drzewa owocujące w początku stadium dojrzałości, tj. w czasie lat po pierwszym owocowaniu, dostarczają nasion, z których powstaną rośliny o niezbyt ustabilizowanych cechach dziedzicznych, a więc, bardziej podatne na wpływy środowiska. Nasiona pozyskiwane z drzew starszych, dają większą gwarancję, że potomstwo z nich pochodzące posiadać będzie rzeczywiście cechy drzewa, z którego są pozyskane nasiona.

Po d r u g i e klasyfikowanie drzew na podstawie teorii rozwoju stadiowego, naświetla drogi świadomej ingerencji człowieka w życie drzewostanu, celem regulowania zmian wzrostu i rozwoju drzew i drzewostanów w kierunku podniesienia wydajności i polepszenia jakości produkcji drzewnej.

Stosując cięcia pielęgnacyjne w okresie młodzieńczym, należy w pierwszej kolejności usuwać drzewa, odznaczające się wyraźnymi cechami szybkiego starzenia się, nie odznaczające się dużym przyrostem, oraz drzewa, które już spełniły swe funkcje w przebiegu rozwoju drzewostanu.

W etapie dojrzałości stadiowej wskazane jest usuwać z drzewostanu drzewa szybko starzejące się i zwalniające tempo przyrostu, a ochraniać drzewa dobrze rosnące.

W etapie starzenia się — stosując trzebieże i cięcia przerębowe — usuwać drzewa przestarzałe i pozostawiać drzewa żywotne, wykazujące dużą energię przyrostu.

Drzewa znajdujące się w okapie dolnym, nie zniekształcone i przejawiające zdolność dalszego rozwoju w świetle teorii r o z w o j u uzyskują nowe znaczenie. Znajdując się jeszcze w stadium rozwoju młodzieńczego, w przede dniu etapu dojrzałości, drzewa z piętra dolnego, są doskonałym materiałem do wzmożenia wydajności drzewostanu w przyszłość, są one materiałem, który może posłużyć do odmłodzenia jego składu strukturalnego.

Klasyfikacja Daniłowa nadaje się do zastosowania w warunkach prowadzenia gospodarki s i e d l i s k o w o - b e z r ę b o w e j, gdyż może przyczynić się do prowadzenia cięć pielęgnacyjnych na podstawach biologicznych, wzmożenia produkcji drzewa, stałego odmładzania składu drzewostanów oraz zwiększenia ich odporności na ujemne wpływy środowiska i choroby.

Zagadnienia o c h r o n y l a s u zostaną w znacznym stopniu uwzględnione przy klasyfikacji na podstawach teorii rozwoju stadiowego, gdyż odporność drzew na choroby i uszkodzenia jest ściśle związana ze stadiowością rozwoju drzew.

Przytoczona klasyfikacja biologiczna drzew oparta jest na wieloletnich badaniach fizjologicznych i ekologicznych, przeprowadzonych w świetle nauki Miczurina-Łysenki. Zrozumiałe jest, że klasyfikacja ta daleka jest jeszcze od doskonałości i wymaga dalszego sprawdzenia i uzupełnienia. Stanowi ona wyłom w dotychczasowych systemach klasyfikacji (zwłaszcza klasyfikacji Krafta), zrywając stanowczo z metodami metafizycznego ujmowania zjawisk i przedstawia próbę oparcia klasyfikacji drzew i drzewostanów na metodzie dialektycznego ujmowania zagadnień rozwoju zespołów leśnych.

Inż. TADEUSZ CHODNIK

Wskazówki na temat siewu żołędzi i bukwi w szkółkach

Sprawa wysiewu żołędzi czy bukwi była już niejednokrotnie poruszana i omawiana, sądzę jednak, że celowym będzie dodać jeszcze parę wskazówek, jakie mi się nasunęły w wyniku prób przeprowadzanych na terenie Lasów Doświadczalnych U. P. Zielonka, tym bardziej, że otrzymane rezultaty są dosyć ciekawe i mogą się przydać leśnikowi w terenie przy zasiewie szkółek.

W artykule tym omówimy na podstawie wspomnianych doświadczeń takie zagadnienia, jak głębokość siewu oraz czas wysiewu. Zaznaczam już z góry, że szczegółowiej opracowano kwestię siewu

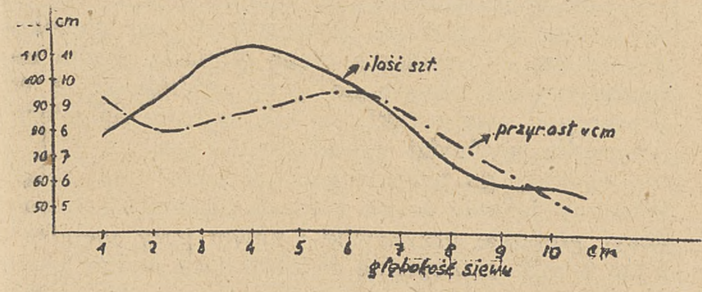
żołędzi, a to dlatego, że dysponowano znacznie obfitszym materiałem siewnym. Jest to poniekąd i słuszne, bo przecież dąb — przy obecnej częściowej zmianie struktury naszych lasów i wprowadzeniu w związku z tym liściastych — odgrywa bezwzględnie najpoważniejszą rolę. Próby z dębem przeprowadzono w szkółkach o glebie piaszczystej, najczęściej spotykanej glebie leśnej zachodniej i środkowej Polski.

Głębokość siewu żołędzi.

Żołędź wysiewano w odstopniowaniu co 1 cm. Pierwsze doświadczenie przeprowadzono wspólnie z kol. inż. H. Baksalerskim w szkółce Zakładu Hodowli Lasu U. P., a później powtórzono je, otrzymując zupełnie podobne wyniki w szkółkach Nadleśnictwa U. P. Zielonka. Na poszczególnych działach wysiewano jednakowe ilości, by wyniki można było porównać. Otrzymane wyniki przedstawiają się następująco:

Głębokość siewu w cm	Ilość sadzon. z 200 szt. żoł.	Przyrost przec. w cm.	% skiełk. do 1 lipca
1	78	9,36	92
2	91	7,91	90
3	108	8,59	91
4	114	8,50	96
5	103	9,31	95
6	101	9,38	96
7	84	8,78	90
8	67	6,91	87
9	59	7,05	83
10	58	5,51	84
20	8	2,31	—
30	—	—	—

Wzrokowo lepiej przedstawia otrzymane wyniki wykres graficzny (krzywa wyrównana).



Tabelka i wykres mówią nam już same za siebie. Dla szczegółowego jednak zorientowania się omówię pokrótce otrzymane wyniki.

Otóż okazuje się, że optymalną głębokością siewu jest głębokość 4 — 6 cm. Przy tej głębokości mamy maksymalną ilość wschodzących sadzonek, poza tym sadzonki wschodzą najszybciej oraz przyrosty ich są największe. Dla całkowitej analizy brak tu jeszcze wyników ksylometrowania sadzonek, które mówiłyby o ich masie. Wzrokowo najlepiej prezentowały się dąbki wyrosłe z 5 cm głębokości. Miały one najmocniejsze pędy i najbujniejsze liście. Dlaczego uwzględniłem w tabelce również i czas wzejścia? Otóż sadzonki, które wzeszły później, były dosyć mocno opanowane przez mączniaka. Wcześniejsze wzejście sadzonek nie sprzyja rozwojowi tego grzybka.

Reasumując te wszystkie wyniki możemy stwierdzić śmiało, że dla gleb pieszczystych optymalną głębokością siewu żołędzi jest głębokość 4 — 6 cm.

Przy tym zagadnieniu nasuwa się jeszcze jedna luźna uwaga. Chodzi tu o kwestię przygotowania gleby do samosiewu dęba. Glebę możemy zruszać po opądnięciu żołędzi zupełnie śmiało, nie obawiając się zbyt silnego jej przykrycia, a przeciwnie wyjdzie to jej na korzyść, gdyż jak widzimy żołędź znosi dosyć duże przykrycie ziemią.

Pora wysiewu żołędzi.

Zadano sobie tu pytanie, czy siać jesienią, czy też — jak się to przeważnie robi — przechowywać żołądź przez zimę i wysiewać wiosną. Za wiosną przemawia pewność, że żołądź odpowiednio przechowana nie przemarznie, no i, jeżeli czas wysiewu trochę opóźnimy, to ominiemy przymrozki wiosenne, chroniąc tym samym młode siewki od przemarznięcia. W tym drugim jednak przypadku opóźniony wysiew nie pozwoli nam wykorzystać należycie pozimowej wilgoci gleby i w rezultacie otrzymamy gorsze wyniki kiełkowania.

A teraz weźmy pod uwagę siew jesienny. Najpoważniejszym jego minusem jest możliwość przemarznięcia żołędzi w zimie, drugim minusem jest niebezpieczeństwo przymrozków wiosennych, gdyż żołądź wysiana w jesieni kiełkuje znacznie wcześniej. Dużym plusem siewu jesiennego jest ten moment, że odpada przechowywanie żołędzi przez zimę. Jest ono sprawą kłopotliwą i mimo wypróbowanych metod powoduje zawsze znaczny spadek żywotności żołędzi. Dalszym dodatnim zjawiskiem jest fakt, że wcześniej kiełkujące siewki — jak to już zaznaczyliśmy przy omawianiu głębokości siewu — są znacznie słabiej atakowane przez mączniaka. Wysiew jesienny jest naśladowaniem wysiewu naturalnego.

Leśnik ma do czynienia z przyrodą żywą, ze skomplikowanym zespołem i trzeba przyznać, że mało jeszcze zna prawa, jakimi przyroda się rządzi i zasadniczym jego zadaniem jest umiejętne podpatrywanie przyrody i kierowanie nią dla dobra społeczeństwa. Dlatego też trzeba brać pod uwagę moment porównywania naszych czynności w lesie z podobnymi procesami naturalnymi.

Takie byłyby nasze rozważania dotyczące pory wysiewu. A teraz przystąpmy do samych wyników, gdyż one dopiero liczbowo potwierdzą nam te rozważania. Otóż przedstawiają się one następująco:

Pora wysiewu	Ilość sadzonek na 1 grządce	Przyrost przeciętny
jesień	1890	12,38
wiosna	675	11,63

Wysiewu jesiennego i wiosennego dokonano w tej samej szkółce i w takich samych warunkach glebowych. Otrzymane wyniki podsumowują nasze poprzednie rozważania. Widzimy bardzo wielką różnicę w kiełkowaniu żołędzi. Okazuje się, że ten najbardziej naturalny sposób przechowania żołędzi daje nam najlepsze wyniki. Dąb siany jesienią ma również większe przyrosty. Same przyrosty może nie uwydatniają tej różnicy, jaka w rzeczywistości istnieje. Sadzonki siewu jesiennego mają pędy znacznie mocniejsze oraz bujniejsze liście i ta różnica w połączeniu z różnicą przyrostową tworzą wspólnie wyraźnie dodatnią cechę siewu jesiennego.

Są jednak i ujemne strony. Najpoważniejszą bodaj, jak już wspomniałem, to obawa przed przemarznięciem w zimie. Tu trzeba nawiązać do sprawy poruszonej na początku artykułu, a mianowicie głębokości sadzenia. Żołądź znosi stosunkowo głębokie przykrycie i jest to nam bardzo na rękę. Możemy ją na piaszczystych glebach wysiewać na głębokość 5 — 6 cm, co ją już w pewnym stopniu chroni przed przemarznięciem. Dla całkowitego bezpieczeństwa koniecznym jest przykrycie na zimę grządek w szkółce ściołą, najlepiej liściastą. Nie jest to praca kosztowna i wymaga mniej nakładu niż samo zai wydołowanie. Wiosną grozi nam drugie wspominane już również niebezpieczeństwo — przymrozki, z powodu wcześniejszego wschodzenia jesiennych siewów. Ale i to nie jest taka trudna sprawa. Przymrozki grożą nam zresztą i przy wcześniejszym wiosennym wysiewie. Dla szkółek takich możemy sobie porobić, gdzie są w pobliżu jeziora, prowizoryczne maty z trzciny. Jest to wydatek jednorazowy, a maty takie są dosyć trwałe; zresztą nie chodzi tu o jakieś kosztowne wykonanie, lecz najbardziej prowizoryczne i najtańsze. Gdzie nie ma trzciny na miejscu, możemy nakryć szkółkę gałęziami na zagrożony okres, co też nie jest kosztowne. Biorąc pod uwagę przeszło o 100% lepsze wyniki siewu jesiennego, obydwa te zabiegi zapobiegawcze całkowicie się opłacają.

Tak więc omówiono tu sprawę siewu żołędzi. Jasnym jest, że w tych okolicach kraju, gdzie mamy zimy ostrzejsze, potrzebne są jeszcze próby, a w każdym razie z góry już można powiedzieć, potrzebne jest silniejsze przykrycie ściołą na zimę. Dla całej jednak Polski Zachodniej, posiadającej bardzo małą ilość opadów, a stosunkowo łagodne zimy, powinno się stosować jesienią siew żołędzi w szkółkach, uwzględniając przy tym wspomniane na początku optymalne głębokości siewu.

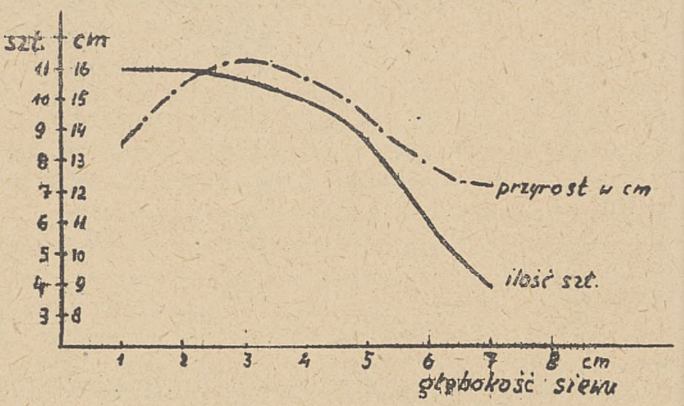
Pozostaje jeszcze omówienie sprawy siewu bukwi. Ze względu na brak materiału siewnego doświadczenie to wykonano tylko w jednym roku. Nie robiono również z tego samego powodu prób z siewem jesienią. Siewów buka dokonano w szkółkach podokapowych i otwartych, otrzymując bezwzględnie lepsze wyniki w szkółkach podokapowych, przy czym — najlepsze wyniki otrzymano w szkółce pod osłoną sosny o zadrzewianiu ca 0,7, na glebie żyznej, piaszczystej.

Głębokość siewu bukwi.

Otrzymane rezultaty przedstawia poniższa tabela:

Głębokość sadzenia	Ilość wzeszłych sadz. w 1 rządku	Przec. przyrost
1	11	13,50
2	11	16,20
3	9	16,30
4	10	14,70
5	9	16,00
6	6	12,20
7	4	12,30
8	sporadycznie	—
9	„	—
10	„	—

Graficznie obraz ten przedstawia niżej zamieszczony wykres (krzywa wyrównana).



Jak więc widzimy, optymalną głębokością siewu bukwi na glebach piaszczystych jest głębokość 2 — 4 cm. W szkółce z glebą gliniastą ciężką najlepsze wyniki otrzymano przy głębokości 2 cm. Biorąc pod uwagę fakt, że buk kiełkuje epigeicznie (skorupka wychodzi ponad ziemię) jasnym jest, że nie możemy go przykrywać tak silnie jak żołądź. Widzimy jednak, że na glebach piaszczystych znosi dosyć głębokie przykrycie i nawet przy głębokości 4 cm wyniki są zupełnie zadawalające. Jedno jeszcze zjawisko zauważono, a mianowicie buczki wyrosłe z głębokości 3 — 5 cm mają w drugim roku większe przyrosty niż buki płytko posiane. Liczbowych wyników ostatecznych nie posiadam jeszcze. Bardzo płytki siew jest niekorzystny z tego również powodu, że deszcze odkrywają bukiew, a bardzo ważnym warunkiem, jeśli chodzi o ochronę przed ptactwem, jest, by była ona zupełnie glebą przykryta i nigdzie przed wzejściem nie leżała na wierzchu.

W N-ctwie U. P. Zielonka spośród wszystkich szkółek bukowych jedynie w szkółkach o bardzo dobrze przykrytej bukwi nie było żadnych szkód ze strony ptactwa.

Czas wysiewu bukwi.

Jak już wspomniałem ze względu na brak bukwi nie zrobiono prób z siewem jesiennym. Bukiew jako czulsza na mrozy wymagałaby, w przypadku siewu jesiennego, trochę staranniejszego przykrycia ściołą. Z drugiej znów strony siewu dokonujemy w szkółce podokapowej, więc niebezpieczeństwo przemarznięcia, ze wzgl. na osłaniające działanie drzewostanu starego jest mniejsze. Próby w tym kierunku są pożądane i sądzę, że dadzą pozytywne wyniki. W tym przypadku zrobiono tylko próbę z wczesno-wiosennym siewem tuż po stopnieniu śniegu (28 marca) oraz z siewem późnym (20 kwietnia).

Rezultaty przedstawiają się następująco:

Pora siewu:	Ilość szt. w 1 rządku	wszeszłych Przyrost przec.
siew wczesny	17	15,2
siew późny	5	12,7

Widzimy, że jest bardzo wielka różnica między siewem wczesnym a późnym. Przymrozków w tym wypadku nie potrzebujemy się zbytnio obawiać, gdyż chroni nas przed nimi okap drzewostanu. Bukiew jest znacznie czulsza na przesuszenie niż żołądź, stąd też wczesny siew dla pełniejszego wykorzystania wilgoci pozimowej daje dużo lepsze rezultaty. Sadzonki z wczesnych siewów są biologicznie mocniejsze, odporniejsze na zgorzel. Opierając się na tym i nawiązując do wyników otrzymanych przy żołędzi sądzę, że jeszcze lepsze rezultaty jeśli chodzi o ilościowe i jakościowe wyniki siewu dać powinny siewy jesienne, do prób nad którymi zachęcam kolegów leśników.

Inż. E. BORODZIK

Taśma kołkowa

Taśma kołkowa jest to złuszczona warstwa drewna z wyrzynka brzozowego, zwinięta w zwój o długości 25-ciu metrów, o zaostrzonej jednostronnie jednej krawędzi. Szerokość taśmy — 15 mm., grubość — 1,5 mm.

Taśmy kołkowej używa się przy mechanicznym wyrobie obuwia, służy do przymocowywania podeszwy do obuwia. Udział taśmy w produkcji polega na tym, że mechaniczny młotek, przy bardzo dużej częstotliwości uderzeń, wybija z taśmy o pewnej grubości kołeczek i zabija go w podeszew obuwia.

Taśmę kołkową wyrabia się z drewna brzozowego, o bardzo wysokiej jakości technicznej, przewyższającej wymagania dla surowca łuszczarskiego na sklejkę i w dodatku I klasy jakości. Wymagana przy tym idealna prostowłóknistość drewna, zbliża surowiec na taśmę do surowca na sklejkę lotniczą. Różnica polega głównie na minimalnych wymiarach długości wyrzynka, który dla sklejek wynosi 1,30 m, dla taśmy — 0,35 m. Praktycznie jednak, różnica ta zanika odrazu w lesie, ponieważ nie ma sposobu na konserwację w lesie krótkich wyrzynków, więc surowiec tak na sklejkę jak i na taśmę, wyrabia się w dłużycach i kłodach.

Sposób produkcji samej taśmy kołkowej jest następujący: surowiec brzozowy tnie się na wyrzynki o długości 35 cm, które następnie łuszczy się na długie arkusze, nacinane tuż przy nożu łuszczącym, na taśmy 15 mm. szerokości. W dalszym procesie produkcji jedną z krawędzi taśmy ścina się na specjalnej maszynie i formuje się ostrą krawędź. Po chemicznym spreparowaniu i wysuszeniu, taśmę zwija się w zwoje i wówczas jest ona gotowym fabrykatem. Jak wynika z powyższego opisu, produkcja taśmy jest bardzo prosta i jest wykonywana przez 7 robotników.

Taśma kołkowa musi być wolną od wszelkich wad jak sęki, mursz i inne oraz na całej długości musi posiadać idealną prostowłóknistość, gdyż w przeciwnym razie mechaniczny młotek będzie łamał kołki przy zabijaniu, względnie wybijał z taśmy nieodpowiedniej formy i również łamał je przy zabijaniu, w rezultacie z maszyny wychodziło by zbrakowane obuwie.

Znając z powyższego opisu produkcję taśmy i jej udział w wyrobie obuwia, zdajemy sobie sprawę z niewspółmiernej różnicy pomiędzy jakością surowca, którego można byłoby użyć do produkcji sklejki lotniczej, a wytwarzanym produktem, którym jest uwielokrotniony kołek szewski. Wielu leśników nie może pogodzić się z faktem, że tak mizerny produkt jak kołek szewski, wymaga tak wysokiej jakości drewna brzozowego, znając przy tym inną produkcję kołków szewskich i nie zdając sobie sprawy z ogromnej różnicy jakości surowca do ich wyrobu, pogłębiają deficyt cennego drewna brzozowego, wysyłając do fabryki w Świdnicy nieodpowiedni surowiec, który tam jest bezwartościowym opałem, wówczas gdy na tartaku względnie fabryce sklejek byłby pełnowartościowym użytkiem.

Marnotrawstwa drewna brzozowego nie da się jednak zlikwidować li tylko w drodze rygorystycznych zarządzeń, zmierzających do wyróbki odpowiedniego surowca, tym bardziej, iż wyrób jego jest trudny i wymaga specjalnych umiejętności brakarskich.

Nim przejdę do wniosków nasuwających się z niniejszego rozważania, przytoczę jeszcze opis

drugiej, powszechnie znanej i prostej, produkcji kołków szewskich. Do tej produkcji używa się drewna brzozowego o niskiej jakości użytkowej, jak na przykład drewna tartacznego 3-ciej klasy jakości lub wałków użytkowych. Proces produkcji kołków jest następujący: z drewna okrągłego wyrzyna się krążki 15 mm. grubości, z których, przy pomocy specjalnej maszyny, usuwa się sęki i wszelkie wady w drewnie. Następnie na jednej płaszczyźnie krążka, specjalnym nożem formuje się czterograniaste ostrze kołków, po czym krążek zostaje pocięty na pojedyńcze kołeczki, które po spreparowaniu chemicznym i wysuszeniu są gotowym fabrykatem.

Kołek szewski, jak wiadomo powszechnie, służy do warsztatowego wyrobu obuwia, ściślej ,do przymocowywania podeszwy do obuwia oraz wszelkiego rodzaju naprawy podeszwy.

Porównując te dwa sposoby produkcji kołków szewskich oraz jakość surowca potrzebnego do tej produkcji, przekonywujemy się, że ze względu na deficytowość drewna brzozowego oraz stałego postępu mechanizacji wyrobu obuwia, należy jak najprędzej znaleźć szczęśliwe rozwiązanie sprawy jakości surowca do produkcji kołków szewskich, a przede wszyskim wyeliminować z tej produkcji surowiec zbliżony jakościowo i nadający się do wyrobu sklejki lotniczej.

Dla rozwiązania omawianego zagadnienia, moim zdaniem, są tylko dwie drogi.

1. Przerobić urządzenie dla taśmy kołkowej w maszynach wyrabiających obuwie i na jej miejsce wprowadzić gotowe kołki szewskie.

2. Przenieść maszyny do produkcji taśmy kołkowej do fabryki sklejek w Bydgoszczy, gdzie jako zakład dodatkowy tej fabryki, będzie mógł produkować taśmę kołkową w oparciu o bazę surowcową tej fabryki.

Fabryka sklejek w Bydgoszczy przerabia 80% brzozowego drewna łuszczarskiego na sklejkę pozyskiwanego w lasach państwowych i z tego tytułu posiada największe możliwości produkowania taśmy kołkowej z właściwych warzynków powstających z różnorodnej manipulacji surowca, a nie z całych kłód lub nawet dłużyc, jak to ma miejsce dotychczas.

To drugie rozwiązanie byłoby chyba najlepsze i najkorzystniejsze, ponieważ pozwoliłoby na utrzymanie produkcji taśmy kołkowej i dało by pełną gwarancję, że właściwy surowiec zostanie zużyty na właściwy produkt.

Inż. STEFAN RODKIEWICZ

Zadrzewianie dróg publicznych

Na wszystkich odcinkach życia politycznego, społecznego i gospodarczego idziemy naprzód dużymi i pewnymi krokami; na odcinku modernizacji dróg publicznych, pod względem innego rozmieszczenia poszczególnych elementów przekroju poprzecznego drogi na szerszym niż dotychczas pasie drogowym oraz estetyzacji urządzeń drogowych, należymy jeszcze w tej chwili do epoki kapitalizmu.

Niewątpliwie, że w 6-letnim planie robót komunikacyjnych i na tym odcinku stworzymy formy nowe, odpowiadające przewidzianemu w planie ruchowi samochodowemu oraz estetyzacji urządzeń drogowych właściwych krajobrazowi Polski Ludowej.

W zakresie dróg publicznych musimy usunąć wszystkie błędy poczynione w szerokości i trasie dróg przez zaborców naszych ziem, które to błędy, z nielicznymi wyjątkami, przetrwały do 1939 r. oraz zmodernizować nawierzchnie drogowe i urządzenia pasa drogowego.

Z chwilą ukazania się samochodu na drogach wysunęły się nowe zagadnienia, związane z konstrukcją drogi, jej przelotnością, znakami drogowymi, regulacją ruchu, zadrzewieniem dróg, poręczami względnie pachołkami na koronie drogi i wreszcie budową dróg, przeznaczonych wyłącznie dla ruchu samochodowego.

Zagadnienia te w miarę rozwoju samochodowego rozwiązywane są u nas praktycznie, zależnie od natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach dróg publicznych, a w większej jeszcze mierze, zależnie od naszych możliwości finansowych.

Teoretycznie rzecz biorąc, samochód winien mieć stworzone takie warunki dla ruchu na drogach, by poza obrębem miast i osiedli mógł rozwijać swe maksymalne szybkości i aby na drodze zostało zapewnione maksymalne bezpieczeństwo dla takiego ruchu. Jednym z warunków bezpieczeństwa ruchu samochodowego na drogach jest konieczność takiego usytuowania rzędów drzew od osi drogi, by samochód, nad którym kierowca stracił panowanie nie napotkał na swej drodze przydrożnych drzew, o które mógłby się rozbić.

Ponieważ obowiązujące do 1946 r. przepisy zezwalały sadzić drzewa na koronie drogi, katastrofy pojazdu mogą zwiększyć jej skutki przy zderzeniu się samochodu z drzewem, przeto zostały opracowane nowe przepisy o zadrzewianiu dróg publicznych, obowiązujące od 5 marca 1946 r.

Rzędy drzew na krawędziach korony drogi mogą nużyć wzrok kierowcy pojazdu samochodowego i osób w nim jadących; w czasie jazdy nocą rzędy drzew optycznie zmniejszają przelotność drogi; w wypadku mijania się z samochodem z przeciwnej strony, kierowca odnosi wrażenie, że dla minięcia się samochodów jest jezdnia za wąską i że lada chwila nastąpi katastrofa. U kierowców, zmęczonych dłuższym prowadzeniem samochodu w ciągu doby,

a w szczególności u ludzi bardziej nerwowych powstaje skłonność do wypadku; szczególniej groźny jest ten moment przy mijaniu się dwu samochodów na łuku w czasie nocy.

W związku z sadzeniem drzew liściastych i owocowych na koronie drogi, obumierające liście opadające na jezdnię, i roztarte przez koła pojazdów oraz zmieszane z naturalną wilgocią jezdni, wytwarzają na jezdni cienkie warstwy gęstego błota, które może spowodować niebezpieczny w skutkach poślizg samochodu. Dotyczy to także opadających na jezdnię owoców z drzew przydrożnych, które zmiażdżone stwarzają jeszcze większe niebezpieczeństwo dla ruchu samochodowego.

Obowiązujące do 5 marca 1946 r. przepisy nie przewidywały postanowień, które ograniczałyby możność sadzenia poza rowem drogowym takich gatunków drzew, które przez rozległy zasięg korzeni i nadmierne konsumowanie wilgoci gruntu, wyjaławiały sąsiednie pola, ogrody warzywne i ogródki z kwiatami, a ponadto rozlegle ulistnionymi koronami zasłaniały dostęp słońca niezbędnego do wegetacji jarzyn i kwiatów w sąsiadujących z pasem drogowym ogródkach przydrożnych osiedli. Zapatrywania na zdobione drogi drzewami uległy w dzisiejszych czasach zmianom. Nie zadawala już dzisiaj wielu użytkowników drogi fakt jej zadrzewienia; wymagane jest, by pas drogi wraz z jej urządzeniami układał się w krajobrazie, harmonizował z otoczeniem i podniósł piękno krajobrazu.

Widok drogi ograniczonej rzędem sztywno pod sznurek i w równych odstępach drzew na koronie drogi, nie daje estetom zadowolenia, nuży wzrok i wreszcie rzędy drzew na poboczach drogi doskonale wyznaczają jej kierunki, wyodrębniając ją jako objekt, nie harmonizujący z otoczeniem.

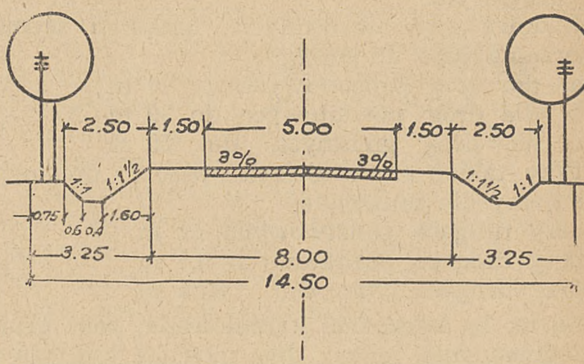
Stosując zgodnie z nowymi przepisami naprzemian grupowe i rzędowe zadrzewienia, względnie kombinacje tych dwóch sposobów, a mając przy tym całą szerokość pasa drogowego do wykorzystania dla zadrzewienia, można przez indywidualne dla różnych okolic, rozwiązanie zagadnienia zadrzewienia, wybitnie podnieść piękno krajobrazu.

Niezależnie od omówionych wyżej utrudnień w ruchu oraz względów estetycznych i użyteczności, obowiązujące do 5 marca 1946 r., przepisy w zakresie doboru drzew, sposobów ich sadzenia i utrzymania, nie odpowiadały nowoczesnemu postępowi nauki w tych dziedzinach.

Nowe przepisy o zadrzewieniu dróg publicznych uzupełniają braki dawnych przepisów.

Przyjrzyjmy się teraz, jak w praktyce wygląda realizacja postanowień tych nowych przepisów.

Średnia szerokość pasa drogowego * pod wszystkie urządzenia z ruchem drogowym związane oraz urządzenia obce na pasie drogowym wynosi 14,5 m; w tym korona drogi 8 m i 3,25 m z każdej strony drogi na wozy, zadrzewienie i linie telekomunikacyjne. Po odliczeniu na obustronne rowy po 2,5 m na jeden rów, pozostaje nam z każdej strony korony drogi po 75 cm na zadrzewienie.



Rys. 1. — Korona drogi ze wskazaniem miejsca na zadrzewienie

Ale na tym wąskim pasku gruntu spotykamy już zbudowaną od dziesiątków lat linię telekomunikacyjną. Tutaj zaczyna się „tragedia“ drzewek przydrożnych!

Rozwijające się drzewka pod liniami telekomunikacyjnymi, wrastają gałęziami w przewody napowietrzne i są poważną przeszkodą w pracy drutów; podówczas organy Poczt i Telegrafów obcinają gałęzie drzew wrośniętych w przewody i w rezultacie w „swoisty“ sposób kurtyzowane drzewka przedstawiają opłakany widok i oszpecają drogę; nadto drzewka ulegają różnym chorobom, karłowaciej i usychają.

Narzuca się logiczny wniosek, że te dwa urządzenia jak drzewa przydrożne i linie telekomunikacyjne nie mogą być budowane na wąskim 75 cm pasie przydrożnym; jedno z tych urządzeń musi być usunięte poza pas drogowy. Wydaje się słusznym, że linie telekomunikacyjne, jako urządzenia łatwe do przeniesienia, powinny być odsunięte od zadrzewień drogowych na taką odległość, by nie zachodziła potrzeba obcinania gałęzi drzew i niszczenia tego, tak bardzo celowego i estetycznego urządzenia drogowego.

Gdybyśmy założyli, że już zostały usunięte linie telekomunikacyjne, pozostanie nam pod zadrzewienie wolny pas gruntu o szerokości 75 cm; na tak wąskim pasie można budować tylko zadrzewienie rzędowe — sztywne ściany zieleni po obu stronach drogi, zasłaniające przed użytkownikiem boczne perspektywy oraz wyodrębniające wstęgę drogi, jako sztywny objekt w otaczających ją obszarach pól, łąk i ich roślinności.

Instrukcja o zadrzewieniu dróg rozróżnia trzy sposoby sadzenia drzew: rzędowe, grupowe i kombinacje tych obu sposobów. Ale na wąskim 75 cm pasie gruntu najpiękniejszego i najwłaściwszego zadrzewienia grupowego nie zbudujemy; musimy zatem rozszerzyć pas gruntu pod zadrzewienie. Łącznie z modernizacją zadrzewienia należy zmodernizować przekrój poprzeczny drogi przez rozszerzenie jezdni twardej do 6 m, rozszerzenie poboczy do 3 m z każ-

* Interesujących się bliżej tym zagadnieniem odsyłamy do prac autora artykułu w m-ku „Drogownictwo“ Nr 6—1949 „Szerokość pasów drogowych“ oraz Nr 11—1949. „Estetyka w budownictwie drogowym“. „Wydawnictwa Komunikacyjne“ przy Ministerstwie Komunikacji.

dej strony jezdni twardej, zbudować składowiska dla tłucznia konserwacyjnego lub innych materiałów drogowych, zbudować ścieżki dla rowerzystów poza koroną drogi i umieścić słupy kilometrowe poza rowem drogowym.

Budowa tych niezbędnych urządzeń wymaga rozszerzenia pasa drogowego:

a. dla dróg państwowych do 40 m
b. dla dróg powiatowych do 30 m
c. dla dróg gminnych do 20 m

Przy takich szerokościach pasów drogowych uzyskujemy dla zadrzewień:

przy drogach państwowych 10 m
przy drogach powiatowych 6,5 m
przy drogach gminnych 3,25 m

Są to, b. oszczędnie kalkulowane, pasy gruntu pod zadrzewienie, jednak dają możność lepszego niż dotychczas usytuowania drzew i krzewów oraz stwarzają możliwości estetycznych rozważań dla sharmonizowania drzew przydrożnych z szatą roślinną danego krajobrazu.

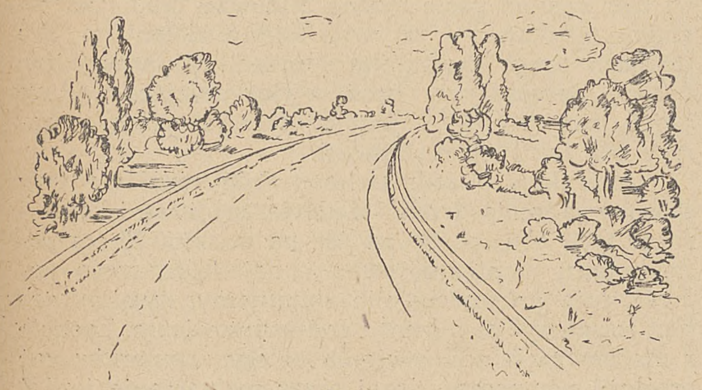
Dla pewnej ilości dróg, które jako szlaki komunikacyjne odegrały wybitną rolę w najnowszych dziejach Polski, dla dróg turystycznych i reprezentacyjnych należałoby przewidzieć szersze pasy drogowe; dla tej kategorii dróg szerokość pasa drogowego wynosiłaby 61 m, natomiast szerokość poszczególnych elementów przekroju poprzecznego drogi przedstawiałyby się jak następuje:

a) korona drogi (w tym jezdni twardej 6 m) . . . . 12 m,
b) rowy przydrożne o kształcie opływowym (2 × 3) . . . . . . 6 m,
c) ścieżki dla rowerzystów (2 × 1) . . 2 m,
d) pasy pod zadrzewienie (2 × 20,5) . 41 m,

Razem 61.

Jak widać z powyższego pas zieleni z każdej strony drogi wynosiłby po 20,5 m; na tak szerokim pasie w sposób doskonały z punktu widzenia wymagań estetyki, można byłoby rozwiązywać zagadnienia zadrzewienia i zakrzewienia; dla każdego krajobrazu otaczającego drogę można byłoby zaprajektować indywidualne rozwiązanie o bogatych walorach artystycznych.

Drogi te upamiętniłyby epokę Polski Ludowej.



Rys. 2. Obsadzenie grupowe

Dopóki nie zostaną rozszerzone pasy drogowe zgodnie z potrzebami modernizującego się ruchu drogowego oraz wymaganiami estetyki w budownictwie drogowym, nie można będzie realizować zadrzewień drogowych; wszelkie dotychczasowe prace administracji drogowej w zakresie zadrzewień będą tylko bardzo drobnym fragmentem najistotniejszych potrzeb w tym kierunku.

Interesującym będzie zapoznanie czytelników ze stanem istniejących zadrzewień drogowych.

Posiadamy przy drogach niemal wyłącznie zadrzewienia rzędowe; dają one na drogach z twardą nawierzchnią w/g stanu na 1 stycznia 1947 r.:

na drogach państwowych	2 570 991 szt. drzew
„ „ powiatowych	1 996 517 „ „
Razem:	4 567 508 szt. drzew.

Procentowo stan zadrzewień przedstawia się:

drogi państwowe	34,5%
drogi powiatowe	28,6%.

Z wyżej przytoczonych cyfr wynikają następujące relacje:

a) na drogach państwowych z twardą nawierzchnią przypada średnio na 1 km około 68 sztuk drzew,
b) na drogach powiatowych z twardą nawierzchnią przypada średnio na 1 km około 57 sztuk drzew — czyli na 1 hektometr z każdej strony drogi ok. 3 drzewa.

W podanych ilościach drzew posiadamy 87,6% drzew dekoracyjnych, i 12,4% drzew owocowych na drogach państwowych, na drogach powiatowych — 90% drzew dekoracyjnych i 10% drzew owocowych.

Pod względem gatunków drzew rozróżniamy: w grupie drzew dekoracyjnych: lipa 22%, jesion 20%, klon 20%, dąb 20%, wierzba 7%, brzoza 5%, wiąz 2%, buk 1% i sosna 1%. Wiek drzew od 4 do 50 lat; b. rzadkie okazy przekraczają wiek 50 lat.

Z wymienionych danych bije w oczy ogromny niedostatek pod względem zadrzewień drogowych; zniszczyła nam b. wiele najpiękniejszych okazów jedna i druga wojna światowa; hitlerowcy z całą zawziętością wycinali najpiękniejsze okazy starych pamiątkowych drzew.

Ten rachunek sumienia w zakresie zadrzewień drogowych, a z drugiej strony omówionych potrzeb w tym kierunku, mówi nam, że czas najwyższy uzupełnić te braki, które zostawił nam okres kapitalizmu.

Według naszych obliczeń musimy w ciągu najbliższych 25 lat sadzić na drogach państwowych i powiatowych z twardą nawierzchnią po 600 000 sztuk rocznie, aby wszystkie drogi z twardą nawierzchnią zostały w 100 proc. zadrzewione. Nie mówimy tutaj o drogach gruntowych, których posiadamy ponad 200 000 km i które po właściwym uporządkowaniu szerokości pasów drogowych, mogą być obsadzone 60 milionami drzew.

Ogółem na wszystkich kategoriach i rodzajach dróg publicznych możemy posiadać drzewostan sięgający 90 milionów drzew liściastych. W tej ilości drzew możemy mieć miododajnych lip 20 milionów sztuk.

Czy nie jest zagadnienie zadrzewienia dróg publicznych problemem niezmiernie ważnym w całości życia gospodarczego naszego kraju?

Zdajemy sobie sprawę dokładnie z ważności tego problemu i dlatego nieustannie od kilku lat walczymy w czasopismach technicznych i na konferencjach o stworzenie warunków dla realizacji tego problemu.

Trudności rozwiązania tego problemu polegają na:

a) usunięciu linii telekomunikacyjnych i innych obcych urządzeń z pasa drogowego;
b) braku dostatecznej szerokości pasa drogowego na urządzenia związane z modernizacją ruchu drogowego oraz na zadrzewienie drogowe dla upiększenia krajobrazu;
c) zapewnieniu produkcji na każdy rok odpowiedniej ilości oraz właściwych gatunków drzew dla 100% zadrzewienia wszystkich dróg państwowych i powiatowych z twardą nawierzchnią w ciągu najbliższych 25 lat.

Jak dotychczas tylko trudność wymieniona pod poz. a) została teoretycznie usunięta; pozostałe dwie trudności należy mieć nadzieję, powinny być do jednego roku pomyślnie rozwiązane.

Inż. STANISŁAW MORAWSKI

Uwagi o metodach nauczania hodowli lasu w liceach leśnych I stopnia

I. Cele i zadania przedmiotu

Teoria nauczania czyli d y d a k t y k a przez dłuższy czas rozróżniała dwa cele nauczania: 1. materialny, 2. formalny. Celem materialnym jest wyposażenie ucznia w możliwie bogatą i odpowiednio dobraną treść naukową. Celem formalnym jest rozwój umysłowy ucznia, a więc rozwijanie takich właściwości jak: inteligencja, aktywność, samodzielność, sumienność, dokładność, spostrzegawczość, pamięć itp

W historycznym rozwoju teorii nauczania starsze było kształcenie formalne. W miarę rozwoju nauk pedagogicznych począł się wysuwać na czoło cel materialny. Bezkrwawa walka o dominację jednego bądź drugiego celu nauczania toczyła się przez długi okres czasu. Poszczególni dydaktycy przyznawali różne znaczenie i rolę obu wymienionym celom. Jedni z nich — twierdząc, że istotą nauczania jest dawanie wiedzy — większe znaczenie przypisywali kształceniu materialnemu, inni tzn. zwolennicy tzw. formalizmu dydaktycznego pragnęli widzieć na pierwszym miejscu cel formalny nauczania, uważając treść naukową dla wykształcenia za rzecz prawie obojętną.

W ostatnich dziesiątkach lat spór ten zakończył się pogodzeniem obu kierunków. Zaniechano dyskusji na temat, który z obu celów jest korzystniejszy dla wykształcenia, gdyż uznano, że w procesie nauczania oba one są jednakowo ważne i, że żaden z nich nie da się realizować niezależnie od drugiego. Toteż utrzymanie w równowadze obu celów jest jedną z trosk współczesnego szkolnictwa.

Na drogę uzgodnienia obu celów wstąpiła jedna z pierwszych dydaktyka radziecka. Uważa ona, że jak z jednej strony nie można przeciwstawiać wiedzy rozwoju umysłu, to z drugiej — nie może być prawdziwego rozwoju bez wiedzy. „Dydaktyka radziecka stawia przed nauczaniem i kształceniem zadanie w s z e c h s t r o n n e g o* rozwoju aktywności umysłowej uczniów, rozwoju samodzielnego myślenia dzieci, rozwoju umiejętności samodzielnej pracy nad poznaniem przedmiotu, samodzielnego orientowania się w wyłaniających się sprzecznościach i w sposobach ich rozwiązywania. Materiał nauczania, zaznajamiający uczniów z otaczającym światem rozwija j e d n o c z e ś n i e zdolność umysłową i siły duchowe. Poznanie świata jest n i e d o p o m y ś l e n i a b e z j e d n o c z e s n e g o rozwijania czynności umysłowych poznającego, zaś prawidłowy, owocny rozwój czynności jest n i e m o ż l i w y w o d e r w a n i u od poznania otaczającej rzeczywistości.**

O ile jeszcze w szkole ogólnokształcącej kwestia jedności celów nauczania może nastręczać pewne uwagi, to jest ona zupełnie jasną i zrozumiałą w zastosowaniu do szkoły zawodowej, a to ze względu na praktyczny charakter tej szkoły. Tu cel materialny, jakim jest zdobycie przez ucznia pewnej sumy wiedzy, powinien być ściśle zespolony z celem formalnym, tzn. z kształtowaniem tych zdolności umysłowych ucznia, które będą miały szczególne znaczenie w jego przyszłym zawodzie. Zasadę tę trzeba mieć na uwadze zawsze, gdy zachodzi potrzeba określania celów i zadań jakiegokolwiek przedmiotu zawodowego.

Cele nauczania przedmiotu zawodowego powinny ściśle wynikać z celów i zadań stawianych przez daną szkołę, te zaś znajdują swe odbicie w statucie szkoły. Jeżeli chodzi o licea leśne I stopnia, to według statutu są one powołane do kształcenia

* Wszystkie podkreślenia autora.
** „Pedagogika" pod red. prof. J. Kairowa, „Nasza Księgarnia" 1950. str. 67.

kandydatów do służby w administracji lasów państwowych na stanowiska leśniczych. Drugim zadaniem tych liceów jest „wychowanie młodzieży na zamiłowanych w swym zawodzie pracowników i świadomych swych obowiązków obywateli Polski Ludowej.

A zatem funkcje leśniczego, umiłowanie zawodu leśnego obok uświadomienia społeczno-obywatelskiego, to są drogowskazy, które określają cele i zadania poszczególnych przedmiotów zawodowych w szkole omawianego typu.

Jakie są funkcje leśniczego w zakresie hodowli lasu? Są one liczne i bardzo ważne. Zawsze ten dział pracy najbardziej absorbował leśniczego i najwięcej mu zabierał czasu. W obecnej zaś fazie częściowej przebudowy lasów oraz w warunkach gospodarstwa bezzrębowego rola, zadanie i obowiązki leśniczego niepomiernie wzrastają. Przestaje on już być bezdusznym wykonawcą poleceń idących z góry, jak to często bywało w szablonowym gospodarstwie zrębowym, lecz musi być także współinicjatorem większości zabiegów hodowlanych w swym rewirze. Musi umieć planować swe prace w czasie i przestrzeni; potrzebny mu jest rozwinięty zmysł organizacyjny, do umiejętnego dysponowania siłami ludzkimi i należytego wykorzystania krótkich sezonów prac hodowlanych. Musi go cechować socjalistyczny stosunek do pracy i ludzi, stała troska o polepszenie wyników pracy i podnoszenie zdolności zarobkowej robotników; w związku z tym musi on dążyć do stałego usprawniania i racjonalizacji pracy, musi często występować w roli instruktora swych robotników. Musi go przenikać idea odbudowy i przebudowy lasów na nowych zasadach, według nowoczesnych wskazań wiedzy leśnej i wymagań gospodarki narodowej. Leśniczy musi być dobrym obserwatorem zjawisk przyrody, a zwłaszcza zmian zachodzących w procesach odnowienia i pielęgnowania lasu. Już ten pobieżny przegląd obowiązków leśniczego i związanych z tym cech umysłowych, jakim ma odpowiadać pełnowartościowy leśniczy, wskazuje, że w zakresie hodowli lasu powinien on wynieść ze szkoły gruntowne przygotowanie teoretyczne i praktyczne, a później winien je stale modernizować i pogłębiać.

Wobec tego, że wykonawstwo w hodowli lasu nie może być zawsze sprowadzone do ścisłych i dających się z góry określić ram, że nadleśniczy nie jest w stanie być wszędzie we właściwym czasie, że popełnione w hodowli lasu błędy są trudne do odrobienia, — można przyjąć bez żadnej przesady, że przygotowanie szkolne kandydata na leśniczego w dziedzinie hodowli lasu nie może wiele ustępować temu, jakie jest wymagane od nadleśniczego.

Ostatecznie więc w trakcie nauczania hodowli lasu w liceach leśnych I stopnia należy mieć na uwadze następujące cele i zadania:

1. zapoznanie uczniów z przyrodniczymi podstawami hodowli lasu;
2. zapoznanie z aktualnymi systemami zagospodarowania lasów;
3. zapoznanie ze sposobami odnowienia i pielęgnowania spotykanych w Polsce typów leśnych oraz zalesiania gruntów nieleśnych;
4. wyrobienie umiejętności planowania hodowlanego w zakresie funkcji leśniczego, przede wszystkim umiejętności kalkulacji i stosowania norm materiału oraz robocizny potrzebnych do sporządzania wniosków odnowienia i pielęgnowania lasu;
5. praktyczne przygotowanie w zakresie techniki prac hodowlanych;
6. wyrobienie zmysłu organizacyjnego;
7. wyrobienie socjalistycznego stosunku do pracy i ludzi;
8. stałe zaznajamianie z życiem praktycznym oraz z postępem wiedzy praktycznej i teoretycznej;
9. zaznajamianie uczniów z aktualnymi problemami w kraju w dziedzinie hodowli lasu;
10. wyrabianie dążności do stałego pogłębiania wiedzy i umiejętności w zakresie hodowli lasu;
11. pobudzenie do twórczej pracy i wynalazczości w tej dziedzinie;
12. budzenie zainteresowań złożoną budową i życiem lasu oraz rozwijanie w tym kierunku zmysłu obserwacyjnego.

II. Materiał nauczania z hodowli lasu

Wśród nauczycieli przedmiotów zawodowych panuje dość powszechna tendencja do rozszerzania programu nauczania poza realne możliwości, jakie stwarza plan godzinowy, tendencja, nie licząca się także z możliwością przyswojenia materiału przez uczniów. Skłonność ta pochodzi z przesadnej i fałszywej ambicji nauczyciela ulokowania w swych uczniach maksimum materiału z danego przedmiotu, w celu wyposażenia ich w wiedzę na wszelkie przypadki przyszłej pracy zawodowej. Ta źle pojęta ambicja musi prowadzić z konieczności do j e d n a k o w e g o traktowania przez nauczyciela różnych części materiału nauczania, bez względu na ich wagę, a w końcowym efekcie do powierzchownego przyjęcia materiału przez uczniów.

Tymczasem w interesie społeczeństwa leży, aby kandydaci do zawodu, opuszczając szkołę, posiadali wiedzę gruntownie przyswojoną i utrwaloną w umysłach, by umieli ją łatwo odtwarzać i stosować w praktyce. Powinno się tedy zawsze pamiętać, że celem nauczania nie może być sama i l o ś ć przyswajanej przez młodzież wiedzy, lecz raczej jej j a k o ś ć. Na to jednak, by wystarczyło czasu na gruntowne opanowanie treści nauczania, by stała się ona własnością ucznia — jej ilość i jakość musi być bardzo starannie dobrana.

Nie jest to jednak sprawa prosta. W większości bowiem przypadków wykładana dyscyplina wiedzy dysponuje już dziś tak obfitą treścią naukową, że nie do pomyślenia jest ją wyczerpać nawet w warunkach studiów akademickich. Powstaje zatem py-

tanie, co z tej obfitości materiału należy wybrać, by nie przeładowując nadmiernie programu zapewnić kandydatom pełne przygotowanie fachowe. Rzecz jasna, że pytanie to odnosi się również do hodowli lasu.

W pytaniu tym wszakże nie powinno chodzić o szczegóły programu, gdyż najlepszy nawet program nie może być niezmienny; przeciwnie, musi być on stale aktualizowany, tzn. stale dostosowywany do nowych zdobyczy wiedzy i praktyki, by był zawsze odbiciem realnych potrzeb życia. Istotą zagadnienia zatem są nie elementy materiału nauczania, które podlegają zmianom, lecz znowuż podstawowe założenia, na których program ma się budować. Sądzę, że przy doborze treści nauczania z hodowli lasu należy mieć na uwadze niżej omówione kryteria.

1. F u n k c j e l e ś n i c z e g o. Mają tu one znaczenie decydujące. Składają się na nie, jak wiadomo, planowanie, organizacja i wykonanie czynności hodowlanych. Do najważniejszych, mających przy tym podwójny — bo organizacyjny i wykonawczy charakter — należą czynności związane:

a) z pozyskaniem, przechowywaniem i użyciem nasion leśnych;
b) z produkcją materiału sadzonkowego;
c) z uprawą gleby w szkółkach, na zrębach i pod drzewostanami;
d) z odnowieniem ręcznym;
e) z odnowieniem samosiewnym;
f) z pielęgnowaniem drzewostanów w różnych okresach rozwoju.

Treść naukowa, odpowiadająca tym pracom, powinna stanowić kościeć hodowli lasu jako przedmiotu nauczania w liceum leśnym I stopnia. Działy te są również trzonem hodowli lasu jako nauki. Do tego rzędu wiadomości i umiejętności, niezbędnych dla każdego leśniczego, należy dodać dwa dalsze obowiązkowe kompleksy wiedzy hodowlanej, a mianowicie:

g) zastosowanie ogólnych zasad do szczególnych przypadków, czyli hodowla szczegółowa ważniejszych typów gospodarczo-leśnych, hodowla ważniejszych gatunków domieszkowych i zalesianie gruntów nieleśnych;
h) wybór środków i sposobów postępowania hodowlanego.

Funkcje leśniczego z zakresu p l a n o w a n i a wyczerpują się bodaj bez reszty w opracowywaniu tzw. wniosku odnowienia i pielęgnowania lasu. Wprawdzie według instrukcji służbowych sporządzanie wniosków gospodarczych należy do obowiązków nadleśniczego i on jest odpowiedzialny za prawidłowe ich wypracowanie i realizację, w rzeczy samej jednak najważniejszego materiału do tych projektów musi dostarczyć leśniczy. Umiejętność tedy sporządzania wniosku upraw jest tak samo niezbędną dla leśniczego, jak inne wymienione poprzednio, toteż w planie godzinowym przedmiotu należy przeznaczyć dostateczną ilość czasu, aby uczniowie tę umiejętność posiedli w należytym



Liceum Leśne w Brynku
Uczniowie przy pracy w ogrodzie botanicznym

stopniu. Sporządzanie wniosku upraw wymaga, aby uczniowie posiadali gruntowne wiadomości, bez mała ze wszystkich wymienionych działów hodowli lasu, oraz z nauki o siedlisku.

Dalsza rozbudowa poszczególnych działów wszerz ma polegać na wybraniu z całego dorobku teoretycznego i praktycznego hodowli lasu elementów najbardziej potrzebnych. Niektóre działy będą wymagały podbudowy z zakresu biologii lasu; materiału do podbudowania innych działów dostarczą przedmioty podstawowe jak: nauka o siedlisku, botanika leśna i inne. W związku z tym jest rzeczą ważną, aby treść nauczania przedmiotów podstawowych była starannie dobierana również z punktu widzenia potrzeb przedmiotów zawodowych, a między innymi także hodowli lasu.

Mimo wszystko jednak w trakcie szczegółowego rozwijania zasadniczych działów naszego przedmiotu nieuchronnie natrafimy na liczne przypadki, co do których trudno będzie się zdecydować, czy rozpatrywane elementy wiedzy hodowlanej należy włączyć do programu, czy też nie. Są to przypadki, kiedy f u n k c j e l e ś n i c z e g o, jako kry-



Uczniowie Liceum Leśnego w Warcinie przy zbiorze bukwi.

teriu̇m doboru treści nauczania z hodowli lasu, zawodzą i powstaje konieczność szukania innych sprawdzianów.

2. Pojęcia przedmiotu nauczania

Warto jest zdać sobie sprawę, co to pojęcie oznacza w teorii nauczania. Przedmiot nauczania w szkole średniej nie może być pomniejszeniem lub kopią odnośnej dyscypliny naukowej. Ma on zawierać p o d s t a w o w y materiał danej nauki, opracowany d y d a k t y c z n i e, zgodnie z celami szkoły. Z przedmiotów nauczania wyklucza się wszystko to, co podlega dyskusji, co nie zostało jeszcze ustalone przez naukę, a włącza się do nich jedynie to, co zostało sprawdzone i jest bezsporne.* Należałoby tu jeszcze dodać, że z programu podlegają usunięciu wiadomości przestarzałe, środki i sposoby postępowania w praktyce nie mające zastosowania, słowem — wszystko to, „co trąci myszką", a to w celu stworzenia miejsca dla zdobyczy nowych, w pierwszym rzędzie dla tych składników, których domaga się życie praktyczne. Amputacja martwych członków przedmiotu jest operacją — zwłaszcza dla starych rutynistów — bardzo bolesną i wymagającą swego rodzaju odwagi; nie mniej jednak musi być ona od czasu do czasu podejmowana, aby zapobiec nadmiernemu rozdymaniu programu, do czego nieuchronnie prowadzi jednostronne „wzbogacanie" materiału w rzeczy nowe.

Bliższa analiza programu nauczania i jego ocena z punktu widzenia przydatności dla zawodu wykazuje, że ciężar gatunkowy poszczególnych składników programu nie jest sobie równy. Jedne z nich mają znaczenie istotnie p o d s t a w o w e dla przygotowania fachowego; są to te wiadomości, które uczeń kończąc szkołę powinien mieć gruntownie opanowane. Inne mają charakter p o m o c n i c z y, gdyż są konieczne do zrozumienia i opanowania treści pierwszej kategorii. Wreszcie istnieje trzecia kategoria wiadomości, których znaczenie — pomimo ich pomocniczego charatkeru — jest mniejsze, są one potrzebne dla rozszerzenia horyzontów fachowych ucznia, przede wszystkim jednak mają spełnić rolę zawiązków wiedzy, której kandydat do zawodu w razie potrzeby ma się dorabiać później samodzielnie. Są to wiadomości p o ż y t e c z n e. 3. Podział materiału nauczania na 3 kategorie wiadomości według ich ciężaru gatunkowego, a mianowicie: na p o d s t a w o w e, p o m o c n i c z e i p o ż y t e c z n e stanowi trzecie kryterium właściwego doboru składników programowych. Jest to oczywiście kwestia dyskusji, ale wydaje mi się, że w liceum I stopnia ilość treści nauczania z hodowli lasu poszczególnych 3 kategorii powinna pozostawać do siebie w stosunku jak 7 : 2 : 1, to znaczy 70% czasu lekcyjnego należy poświęcić wiadomościom „podstawowym", 20% czasu — wiadomościom „pomocniczym", na wiadomości zaś „pożyteczne" nie można przeznaczyć więcej niż 10% czasu. Gdyby zatem okazało się, że w opracowanym programie poszczególne kategorie treści wymagają innego wymiaru czasu, np. w przypadku uprzywilejowania wiadomości „pożytecznych" kosztem treści „podstawowych", należałoby cały materiał na nowo przeanalizować i — albo zredukować ilość czasu przeznaczonego na wiadomości „pożyteczne", albo też zastanowić się, które ze składników tej kategorii z programu wyłączyć.

Podział materiału na trzy kategorie wiadomości miałby i tę jeszcze korzyść, że ułatwiałby określenie w programie maximum i minum wyników nauczania.

Uwagi te dotyczą głównie programu ramowego, podlegającego zatwierdzeniu przez powołane do tego władze i obowiązującego we wszystkich liceach leśnych I stopnia; odnoszą się one jednak także do planów szczegółowych rozpracowywanych na miejscu przez odnośnych nauczycieli na podstawie programów ramowych. Program ramowy powinien być dostosowany przez nauczyciela do specyficznych warunków danej szkoły (położenie względem lasu, struktura i charakter drzewostanów itp.), a także do przypuszczalnych warunków nauki w najbliższym roku szkolnym (np. do terminu i długości przerw na całodzienne zajęcia praktyczne, wycieczki, przerwy świąteczne itp.). Plan szczegółowy może się różnić od programu ramowego układu materiału. O ile program ramowy cechuje bardziej układ l o g i c z n y, właściwy danej dyscyplinie wiedzy, to w planie szczegółowym obowiązuje głównie układ d y d a k t y c z n y, co bynajmniej nie oznacza, by porządek podyktowany względami dydaktycznymi, miał pozostawać w kolizji z porządkiem systematycznym przedmiotu. W układzie dydaktycznym programu hodowli lasu chodziłoby przede wszystkim o 2 zasady.

1. Aby poszczególne działy materiału były, możliwie zsynchronizowane z pracami gospodarczymi w lesie, z normalnym występowaniem pewnych zjawisk w przyrodzie itp., a to w celu powiązania nauki teoretycznej z nauczaniem praktycznym; wymaga tego zasada poglądowości nauczania.

2. Aby jak największą ilość składników programu miała powiązanie z innymi przedmiotami, co znów jest zasadą korelacji nauczania. Dobre skorelowanie programów możliwe jest w warunkach odpowiedniej atmosfery pracy, a przede wszystkim w warunkach ścisłego, zespołowego współdziałania ze sobą nauczycieli. Toteż opracowany przez nauczyciela przedmiotu plan szczegółowy ma być następnie rozpatrzony i przedyskutowany na radzie pedagogicznej na początku roku szkolnego. Jest ze wszech miar pożądane, aby programy nauczania były często analizowane przez całe grono nauczycielskie. Częste i wspólne omawianie programów w ciągu roku szkolnego powinno być jednym z najważniejszych zadań rad pedagogicznych, od którego zależy poziom i wyniki nauczania w danej szkole.

(Dalszy ciąg w numerze następnym)

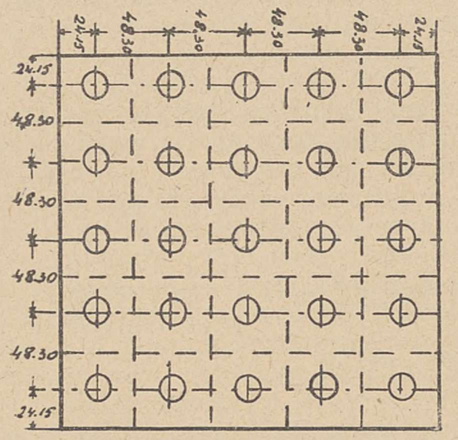
---

* „Pedagogika" pod red. prof. J. Kairowa j. w. str. 111, 112.

Inż. ROMUALD GECOW

Powierzchnie próbne kołowe

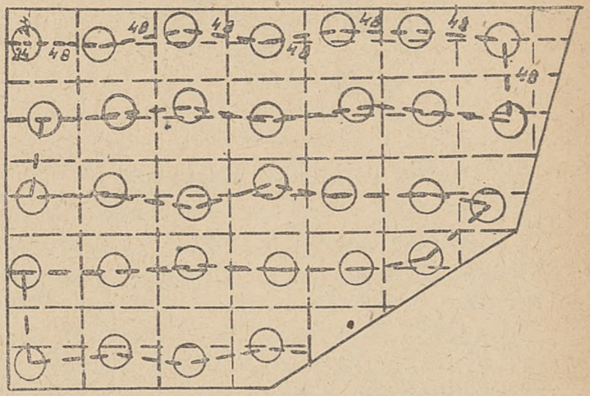
W związku z inwentaryzacją wynikła konieczność zastosowania szybkich i dostatecznie dokładnych metod pomiaru drzewostanów. Stwierdzono, że od powierzchni 5 ha najwłaściwszą metodą będzie pomiar za pomocą powierzchni próbnych kołowych 4 arowych, zakładanych w ilości 5 kół na 1 ha równomiernie na całej powierzchni drzewostanu. Przy tym założeniu 1 koło reprezentuje powierzchnię 10.000 m^2 : 5 = 2.000 m^2 stanowiącą kwadrat o boku 48, 3 m. Przyjmując, że najmniejsza powierzchnia drzewostanu mierzona za pomocą powierzchni próbnych kołowych wynosi 5 ha, otrzymamy na całej powierzchni 25 kół. Gdyby powierzchnia drzewostanu posiadała formę kwadratu należałoby umieścić powierzchnie próbne kołowe w pięciu rzędach po pięć kół w rzędzie (rys. 1). Środki kół pierwszego rzędu będą znajdowały się na linii odległej o 24,15 m od boku kwadratu, czyli od granicy drzewostanu. Następne rzędy środków kół będą odległe od siebie o 48,3 m. W poszczególnych rzędach środki kół będą odległe od brzegu kwadratu o 24,15 m. Jednakże w praktyce ścisłe przestrzeganie powyższego schematu nie jest konieczne i koła będą równomiernie rozłożone w drzewostanie, o ile idąc mniej więcej równolegle do dowolnie wybranej linii oddziałowej, odliczać się będzie od brzegu drzewostanu 24 kroków jednometrowych. (Rys. 2).



Rys. 1. Gdyby powierzchnia drzewostanu zbliżona była do kwadratu, powierzchnie próbne założylibyśmy w 5 rzędach po 5 kół.

Klupowanie powierzchni próbnych kołowych wykonuje trzech ludzi, z których jeden zapisuje wyniki klupowania, drugi zatacza linką, jako promieniem, obwód koła, trzeci zaś klupuje drzewa znajdujące się wewnątrz koła. Promień koła powierzchni próbnej 4 arowej wynosi 11,3 m.

Linka do wyznaczania obwodu koła powinna być z materiału zapewniającego stałą jej długość i nie ulegająca wydłużeniu lub kurczeniu pod wpływem zmiany warunków atmosferycznych. Najlepiej używać cienkiej linki stalowej, drutu żelaznego lub drutu używanego do przewodów elektrycznych. Linki konopne nie nadają się, ponieważ zmieniają długość pod wpływem wilgoci i na skutek wyciągania. Niejednokrotnie zaobserwowano zmiany długości sięgające powyżej 1 m.

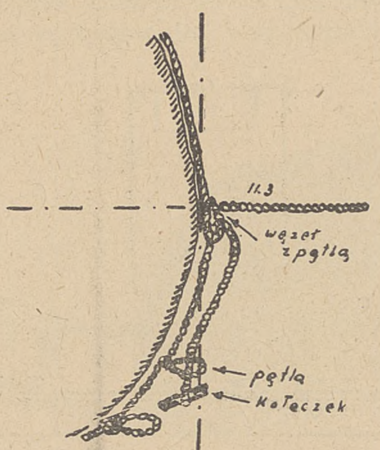


Rys. 2. — Od brzegu drzewostanu odlicza się 24 m.

Środek pierwszego koła wyznaczają robotnicy przez odmierzenie od brzegów drzewostanu 24 metrowych kroków w głąb drzewostanu. Najbliższe drzewo wyznaczonego punktu przyjmuje się za środek koła.

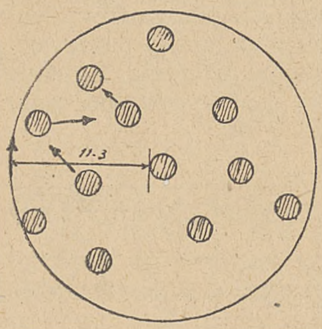
Drzewo to należy zaznaczyć np. przez okorowanie strugiem pierścienia powyżej pierśnicy, przez wyraźne zaznaczenie znacznikiem lub też przez zaciosy siekierą na korze.

Robotnik niosący linkę obwiązuje ją dookoła wybranego drzewa w ten sposób, aby odległość od drzewa do drugiego końca linki wynosiła 11,3 m. Dla łatwiejszego zakładania linki wokół drzewa, robi się 2 lub 3 pętle na lince w takiej odległości od końca, aby można było częścią linki od węzła z pę-



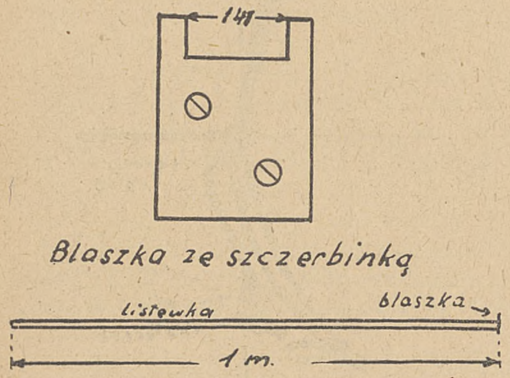
Rys. 3. — Linka do wyznaczania obwodu koła

tlą do jej końca objąć drzewo. Na końcu linki uwiązuje się niewielki kołeczek, który przetyka się przez utworzoną pętlę. Początek miary 11,3 m zaznacza się węzłem, który powinien znajdować się po założeniu linki na drzewo przy samym drzewie, a dokładnie na stycznej do obwodu drzewa, i prostopadłej do kierunku naciągania linki. Zasadniczo środek koła znajduje się na osi drzewa, zwiększyliśmy więc promień o połowę grubości drzewa. Ponieważ przy zataczaniu koła linką mogą nasuwać się wątpliwości, które ze skrajnych drzew należy wliczyć do powierzchni koła, a które ominąć, jako znajdujące się poza kołem, to na skutek zwiększenia długości promienia o połowę grubości drzewa przyjmujemy tylko te drzewa jako znajdujące się w kole, poza którymi przebiega promień koła. Jeżeli obwód koła przechodzi przez środek drzewa, drzewo takie omijamy.



Rys 4 — Sposób klupowania

Klupowanie drzew znajdujących się w kole należy przeprowadzać zawsze w jednym kierunku przesuwając się systematycznie od środka koła ku obwodowi i z powrotem od obwodu ku środkowi postępując przy tym za linką zataczającą koło (rys. 4). Nieprzestrzeganie tej zasady powoduje opuszczanie drzew lub wkraczanie poza obwód koła. Klupowane drzewa należy zaznaczyć znacznikiem lub kredą celem uniknięcia pomyłek w klupowaniu. W wypadku, gdy zataczanie obwodu koła i klupowanie ma wykonać ten sam robotnik, dla umożliwienia swobody ruchów rąk, umocowuje sobie do paska koniec linki lub też obwiązuje się linką w ten sposób, aby zachować odległość 11,3 m od drzewa, stanowiącego środek koła. Klupowanie kół postępuje jednak znacznie sprawniej, gdy jeden z robotników wyznacza koło przeciągając linkę ponad krzakami i co pewien czas zwijając ją przy wymijaniu drzew położonych blisko środka koła, drugi zaś robotnik tylko klupuje i zaznacza sklupowane drzewa. Zapisujący wyniki klupowania powinien znajdować się w środku koła, aby w miarę potrzeby mógł przesuwać umocowaną na drzewie linkę, dla zapobieżenia obwijania się linki wokół drzewa.



Rys. 5. — Przyrząd do zakładania powierzchni próbnych.

Po wyklupowaniu pierwszego koła jeden z robotników odmierza od drzewa środkowego odległość 48 kroków, idąc równolegle do obranej linii oddziałowej.

Ilość kół, jaka powinna być założona w drzewostanie, łatwo obliczyć mnożąc znaną z mapy lub rejestru powierzchnię przez ilość kół zakładanych na 1 ha, a więc przez 5. Ponieważ drzewostany nie zawsze mają foremne kształty, może zdarzyć się w praktyce, że na danej powierzchni wypadnie jedno lub dwa koła więcej lub mniej niż wypadło z obliczenia. Tu należy zaznaczyć, że w drzewostanach przerzedzonych, o ile w miejscu przypadającym na koło jest luka i w kole nie będzie ani jednego drzewa, w wykazie klupowania należy zaznaczyć lukę tę jako koło, w przeciwnym bowiem razie otrzymamy fałszywy obraz w wyniku pomiaru.

Wyniki klupowania drzew, znajdujących się na powierzchniach kół, założonych w tym samym drzewostanie zapisujemy w jednym rejestrze, tak jakby wszystkie koła stanowiły jedną powierzchnię, zaznaczając ilość założonych kół. Miąższość poszczególnych stopni grubości jak i całości oblicza się łącznie dla wszystkich kół, podobnie jak oblicza się miąższość klupowanego drzewostanu. Dla otrzymania miąższości na 1 ha zarówno poszczególnych stopni grubości jak i całego drzewostanu, trzeba odpowiednie wartości podzielić przez łączną powierzchnię wszystkich kół, według wzoru:

$$M = \frac{m}{n \times p}$$

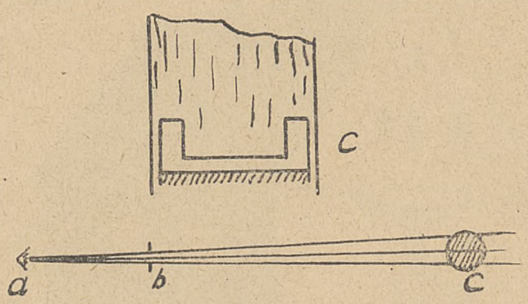
gdzie M— miąższość drzewostanu na 1 ha
m — miąższość wszystkich drzew na powierzchniach kołowych
n — ilość kół założonych w drzewostanie
p — powierzchnia jednego koła, w naszym wypadku 0,04 ha.

Pomiar metodą Bitterlicha

Metoda Bitterlicha daje wyniki przybliżone do rzeczywistej powierzchni przekroju pierśnicy drzewostanu, w drzewostanach w wieku od 40 — 70 lat. Metoda ta polega na zakładaniu kół w drzewostanach i przeliczaniu ilości drzew za pomocą specjalnego przyrządu. Przyrząd ten łatwo samemu skonstruować. Składa się on bowiem z listewki długości 1 m z umieszczoną na jednym jej końcu blaszką ze szczerbinką o wymiarze 1,41 cm (rys. 5).

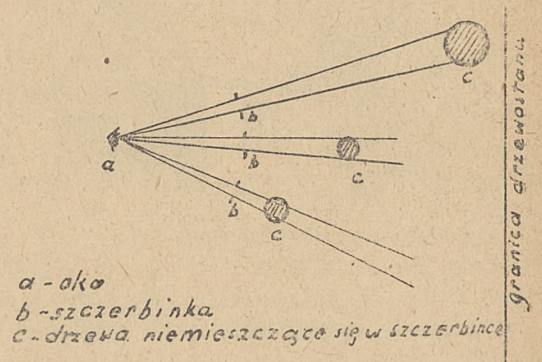
Pomiar odbywa się w ten sposób, że w środku drzewostanu, celując przez szczerbinkę znajdującą się w odległości 1 m od oka, obracamy się i liczymy wszystkie drzewa nie mieszczące się w szczerbince

(rys. 6). Linia celowania powinna przechodzić na wysokości 1,3 m od odziomka drzew, do których celujemy. Przed rozpoczęciem przeliczania drzew nale-



Rys. 6. — Liczenie drzew

ży zaznaczyć pierwsze drzewo, od którego rozpoczynamy liczyć. Drzewa przelicza się według gatunków. W każdym drzewostanie należy powtórzyć przeliczenie 4 — 5 razy i z wyników przeliczeń przyjąć średnią. Ponieważ, w zależności od grubości drzew w drzewostanie, drzewa nie mieszczące się w szczerbince mogą być bliżej lub dalej od przeliczającego (rys. 7), należy zwrócić uwagę przy wyborze miejsc na zakładanie powierzchni próbnych kołowych tą metodą, aby powierzchnie te nie wychodziły poza granicę drzewostanu, w którym zakładamy powierzchnie próbne. Żeby więc wszystkie drzewa przeliczane znajdowały się w granicach drzewostanu badanego, należy wybierać miejsca przeliczeń w dostatecznej odległości od granicy drzewostanu i linii oddziałowych oraz nie przy lukach, jakie mogą znaleźć się w drzewostanie. Powierzchnia przekroju drzewostanu w metrach kwadratowych



Rys. 7. — Wizowanie na drzewa różnej grubości.

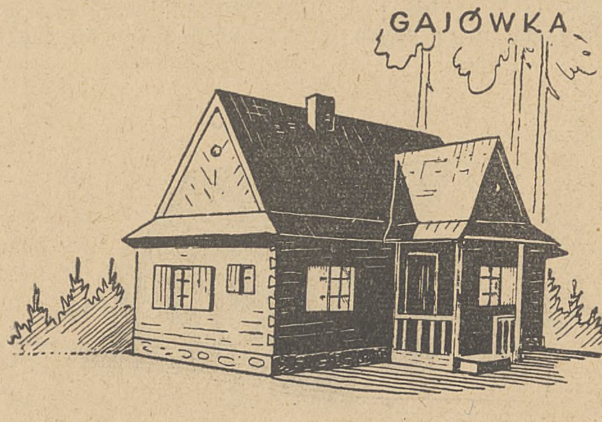
na 1 ha wynosi ½ ilości przeliczonych drzew w kole. Założenie jednego koła zajmuje około 10 minut.

Inż. A. MORAWSKI

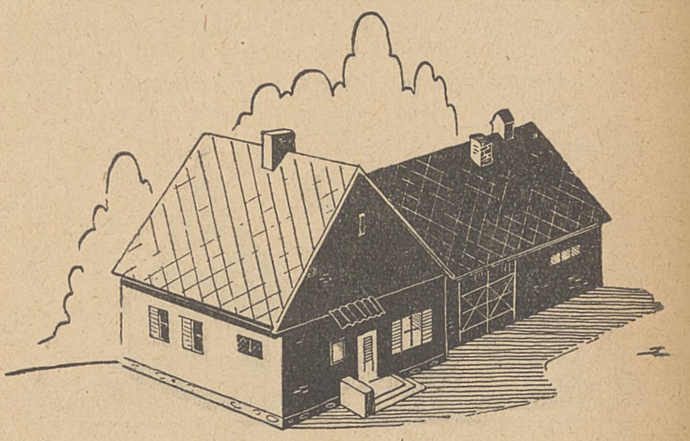
Leśne budownictwo administracyjne na nowych torach

Rozwój budownictwa administracyjnego w Lasach Państwowych wiąże się ściśle z celami, jakim budownictwo to ma służyć. Ponieważ praca leśnika w terenie wymaga jego bezpośredniego i nieograniczonego w czasie kontaktu z powierzonym mu obiektem gospodarczym, przeto takie zabudowania administracyjne, jak gajówka, leśniczówka, czy nadleśniczówka, muszą też być funkcjonalnie dostosowane zarówno do celów służbowych, jak i mieszkalnych. Z tego punktu widzenia patrząc, trudno nie dostrzec w powojennym administracyjnym budownictwie leśnym zmian w porównaniu ze stanem, jaki istniał tu w okresie przedwojennym. Zmiany te są wyrazem zerwania z koncepcjami systemu kapitalistycznego i przejścia gospodarki leśnej na tory socjalistyczne.

W okresie przedwojennym głównym materiałem, jakim posługiwano się w leśnym budownictwie administracyjnym było drewno, rzadziej zaś cegła. W konsekwencji budynki nie były obiektami trwa-

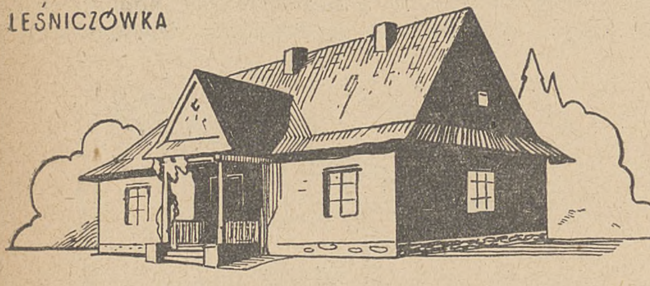


Rys. 1. — Przedwojenny typ



Rys. 2. — Nowy typ gajówki

łymi i łatwo ulegały pożarom. Brak ustalonych norm dla elementów budowlanych utrudniał w dodatku poważnie obliczenia konstrukcyjne i materiałowe, komplikował kosztorysowanie, a plany poszczególnych typów zabudowań odbiegały zupełnie od przyjętych dziś zasad projektowania w tej dziedzinie.



Rys. 3. — Przedwojenny typ

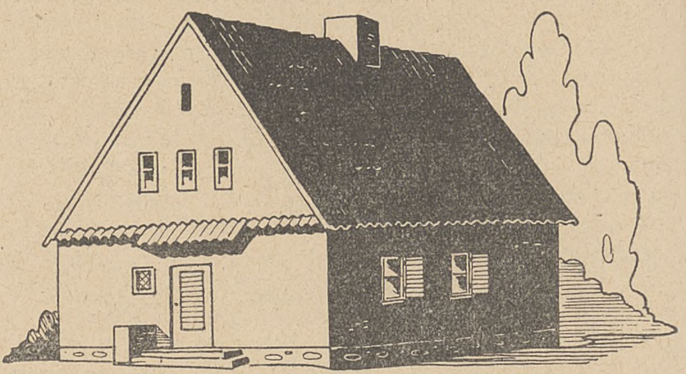
Plany te — zgodnie z ówczesnym duchem epoki — najbardzie upośledzały pod względem wygód siedzibę gajowego. Istniały wówczas dwa typy gajówki: mniejsza o powierzchni zabudowy 66 m^2, składająca się z kuchni, jednego pokoju, sieni, śpiżarki oraz większa o pow. 76 m^2 różniąca się od poprzedniej posiadaniem 2 pokojów.

Nieproporcjonalnie większą, bo liczącą aż 185 m^2 powierzchnią zabudowy odznaczała się leśniczówka, która wyposażona była w sumie w 5 pokojów, łazienkę, kuchnię, śpiżarkę, przedpokój i sień.

Wreszcie przeciętna powierzchnia zabudowy przedwojennej nadleśniczówki liczyła 198 m^2, na co składało się 6 pokojów (w tym jeden dla obsługi osobistej a jeden służbowy — gościnny), jeden przedpokój, kuchnia, łazienka i cały szereg innych ubikacyj, jak pralnia, komórka na węgiel itp.

Wśród zabudowań gospodarskich w tym typie budownictwa zwracała uwagę stodoła, stanowiąca tu swego rodzaju symbol epoki obszarniczej, w której leśnik mógł korzystać (nie bez uszczuplenia zainteresowania gospodarką leśną) z deputatów rolnych, mających mu powetować braki uposażenia w gotówce.

W czasie wojny znaczna część budynków administracyjnych uległa zniszczeniu. W latach 1944 — 1947 cały wysiłek inwestycyjny kierowano na odbudowę obiektów mniej zniszczonych. Już w r. 1947 zaczęto wznosić nowe budynki, ale jeszcze według przedwojennych planów i norm, a w r. 1948 Ministerstwo Leśnictwa po opracowaniu łącznie z Centralnym Biurem Projektów Architektonicznych nowych, dostosowanych już do obecnej rzeczywistości



Rys. 4. — Nowy typ leśniczówki

norm, wprowadziło do tej dziedziny budownictwa szereg zasadniczych zmian.

Zmiany te idą w kierunku:

1) zastąpienia cennego i potrzebnego dla innych celów użytkowych drewna materiałami bardziej nowoczesnymi i trwalszymi, jak cegła, pustaki, dachówka, eternit;

2) ujednolicenia norm elementów konstrukcyjnych, umożliwiających ich seryjną produkcję i ułatwiającego projektowanie i kosztorysowanie planowanych budowli;

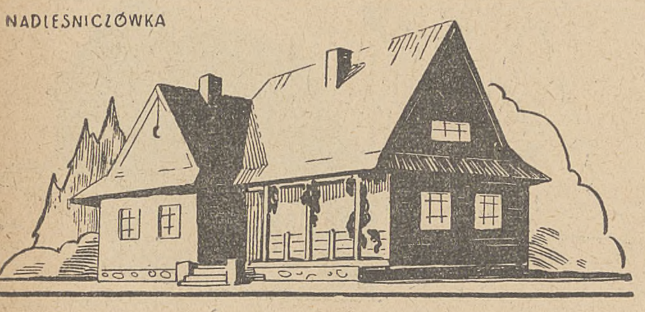
3) skasowania zbędnych przerostów mieszkaniowych i rażącej dysproporcji między takimi budynkami, jak gajówka, leśniczówka i nadleśniczówka;

4) zmniejszenia budynków inwentarskich a w szczególności zlikwidawania stodół, a to w związku z reformą płac(która umożliwiła zniesienie przeżytku systemu obszarniczego w postaci deputatu rolnego;

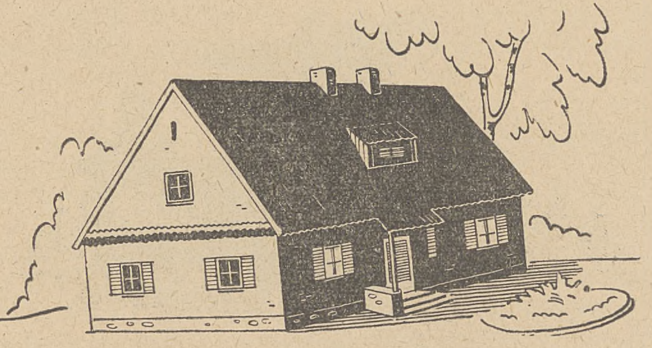
5) takiego rozplanowania wnętrz budynków mieszkalnych, by w razie potrzeby łatwo można było przerobić np. gajówkę na leśniczówkę.

Obecnie mamy 3 standartowe typy gajówek:

1) gajówka mniejsza o pow. 86 m^2 (a więc o 20 m^2 większa od odpowiedniego typu przedwojennego) zawierająca kuchnię mieszkalną o powierzchni równej 2 pokojom, pokój mieszkalny, śpiżarkę, sień i łazienkę;
2) gajówka większa, z dodatkowym pokojem na poddaszu, przy czym zabudowania gospodarskie



Rys. 5. — Przedwojenny typ



Rys. 6. — Nowy typ nadleśniczówki

w obu tych typach nie są połączone z budynkiem mieszkalnym;

3) gajówka połączona z budynkiem inwentarskim za pomocą poddasza, służącego na pomieszczenie wozów i narzędzi; w budynku inwentarskim znajduje się chlew, obórka, kurnik, drwalka.

Leśniczówka nowego typu zajmuje również pow. 86 m², posiada jeden pokój, dużą kuchnię mieszkalną, przedpokój, śpiżarkę i łazienkę. W budynkach inwentarskich znajduje się tu pomieszczenie na 1 konia, 2 krowy, świnie, kury, parnik, drwalkę, ponadto zaś podcienia wykorzystane zostały na pomieszczenie wozów i narzędzi.

Nowy typ nadleśniczówki odznacza się pow. zabudowy 118 m² i bardziej racjonalnym rozmieszczeniem ubikacji, na które składają się 3 pokoje mieszkalne, 1 kancelaria, 1 pokój służbowy gościnny, kuchnia, śpiżarnia, łazienka, przedpokój itp. Budynki inwentarskie są tu podobne do przedwojennych, lecz oczywiście mniejsze.

W związku z reorganizacją administracji leśnej nie buduje się obecnie w nadleśnictwach osobnych budynków tzw. urzędów nadleśnictwa zawierających w modelu przedwojennym oprócz pomieszczeń kancelaryjnych także mieszkania dla pracowników nadleśnictwa.

Przy wszystkich budynkach zakłada się ogrody warzywne, owocowe i kwiatowe, przy czym duże znaczenie przywiązuje się do nadania całości zabudowań wraz z oprawą zieleni, estetycznego oblicza.

Idee nowoczesnego budownictwa administracyjnego w Lasach Państwowych są więc wyrazem z jednej strony troski o byt ludzi, którzy swą pracą w bardzo nieraz trudnych warunkach pomnażają bogactwo narodowe, z drugiej zaś strony są wyrazem postępu społecznego, niwelującego różnice klasowe, które przed wojną stanowiły źródło rażącej i krzywdzącej dysproporcji w ocenie potrzeb życiowych pracowników, zajmujących różne stanowiska w hierarchii administracyjnej.

MGR. INŻ. ZYGMUNT TOMASZEWSKI

Zioła i zielarstwo na terenach leśnych

Z przyczyn od autora niezależnych uległo przerwie umieszczanie każdomiesięcznych wzmianek zielarskich na łamach Lasu Polskiego. Wymienione wzmianki o tyle mogą być aktualne, o ile wiązane będą z tym lub innym sezonem zielarskim na terenach leśnych.

W powyższym ujęciu należy obecnie zainteresować się zagadnieniami sezonu jesiennego, rozpoczynającego się już z nastaniem sierpnia. Sezon ten cechuje się już tylko końcowymi fazami zbioru kwiatów i ziela; rozpoczynają się natomiast okresy zbioru owoców i korzeni względnie kłączy oraz niektórych odmian hub i porostów. W parze z tym zbiorem i następującą zmiennością aury staje się atrakcyjnym zagadnieniem sezonu suszenie i dosuszanie zbiorów w warunkach bardziej utrudniających przebieg procesu suszenia. Urządzenia suszarniane oraz sztuczne ciepło stają się teraz nieodzownymi.

I. „ZIOŁA POZOSTAŁE" JESZCZE DO ZBIORU

a) Kwiaty:

1) **Rumianek apteczny** Matricaria chamomilla — apteczna nazwa Flos wzgl. Flores Chamomillae, w wydaniu Min. Leś. — Inst. Badawcz. „60 roślin" Nr. 33. Odróżniać należy od innych gatunków według dna kwiatowego (właściwy ma dno kwiatowe puste), a zwłaszcza od gatunku Matricaria discoidea (synonim Matricaria suaveoleus), również o dnie kwiatowym pustym — ten ostatni odróżna się brakiem białych płatków.

Kwiat rumianku znajduje ogromny popyt tak, że mimo zbiorów z plantacyj i dość obfitego zbioru ze stanu dzikiego, niejednokrotnie na rynku rumianku brak.

Zbierać należy same główki kwiatowe, możliwe bez szypułek kwiatowych. Suszyć nie na słońcu, bowiem traci kolor. Wskazane jest suszenie na strychu, rozkładając w cienkie warstwy. Nie przesuszać. Dopuszczalny procent wilgotności 12 do 14. Przesuszony kruszy się między palcami — „przeciera się" — i traci na wartości sprzedażnej. Nie dosuszony również traci kolor, kwaśnieje i traci zapach. Ususzony kwiat rumianku należy przechowywać w naczyniach zamkniętych.

Głównym składnikiem kwiatu rumianku są olejki eteryczne oraz związki pyretrylonowe (pyretryna).

2) **Dziewanna wielka** — Verbascum Thapsus — apteczna nazwa Flores Verbasci — ludowa nazwa całej rośliny. — Niedźwiedzie ucho, rosyjska — korowiak. Odróżniać należy od innych gatunków, nie znajdujących zastosowania w handlu aptekarskim. Odróżnia się według pręcików kwiatowych. Gatunek właściwy ma pręciki owłosione i nieowłosione. Gatunki, u których wszystkie pręciki są owłosione lub o włoskach na pręcikach koloru fioletowego, są gatunkami niewłaściwymi.

Popyt na kwiat dziewanny właściwej lekarskiej jest duży. Domieszka gatunków innych Verbascum thapsiforme i Verbascum phlomoides popyt umniejsza. Zbiór kwiatu dziewanny należy do trudnych, bowiem zbiera się tylko płatki korony kwiatowej, tylko w suchą pogodę, tylko świeżo rozwinięte. Pojedyńcze kwiaty są świeże tylko jeden dzień.

Zebrane płatki korony dziewanny wielkiej wymagają ostrożnego obchodzenia się, winny być suszone niezwłocznie, lecz nie na słońcu, raczej w miejscu ocienionym lub przy sztucznym źródle ciepła. Niewłaściwie suszone lub zebrane w wilgotną pogodę, względnie jako przywiędłe przy suszeniu tracą na kolorze i wyglądzie, nie znajdują popytu. Na właściwie suszone popyt jest duży i cena wysoka, ściemniałe, zwiędłe płatki oraz domieszka części zielonych nie może przekraczać 5%.

Kwiat dziewanny poszukiwany jest ze względu na zawartość ciał śluzowatych.

Na uprawach leśnych i terenach przyleśnych na piaskach

3) **Kocanka piaskowa** Helichrysum arenarium, apteczna nazwa Flores Gnaphali, ludowa nazwa całej rośliny — nieśmiertelnik piaskowy, rosyjska cmin.

Zbierane są całe kwiatostany, a raczej miotełki kwiatowe, nie tylko ze względów technicznych, lecz również do celów ozdobnych, względnie wieńców, ze względu na ich trwałość (stąd nazwa). Koszyczki kwiatowe „kwiatogłówki" miewają różny kolor: siarczano-żółty, cytrynowy, prawie biały lub pomarańczowy; spotyka się też różowy. Dla celów leczniczych zbiera się raczej same koszyczki kwiatowe i to koloru żółtego lub pomarańczowego.

Zbierać należy egzemplarze niezupełnie rozkwitłe (inne po osuszeniu osypują się). Suszyć na strychach, w przewiewnych miejscach. Wysuszenie do stanu wilgot-

ności około 15%. Ściśnięte w dłoni nie ugniatają się w zlepek, a jednocześnie nie kruszą się.

O „nieśmiertelności“ decyduje znaczna zawartość garbników oraz związków stearynowych. Ponadto kwiaty zawierają olejki eteryczne o zapachu, przypominającym czarnuszkę, używaną przez piekarzy.

b) Liście (na terenach leśnych).

1) **Podbiał zwyczajny** Tussilago Farfara — apteczna nazwa Folia farfarae. W wydaniu „60 roślin:‘ Nr. 55. Odróżniać należy od Petasites officinalis — Podbiał wielki, według kształtu liści. Liście podbiału zwyczajnego są drobniejsze i kształtu raczej okrągłego, ku wierzchołkowi nieco zwężone, ogonkowe, w nasadzie przy ogonku sercowate. Zbierać należy liście drobniejsze, o ciemnozielonych blaszkach, z dobrze wykształconym kutnerem. Z suszeniem nie należy zwlekać, gdyż szybko ciemnieją. Suszyć w cienkich warstwach na płachtach w cieniu lub na strychach, pod dachami z blachy, w miejscach przewiewnych, gdyż liście jako mięsiste schną dość wolno. Suszyć bez ogonków, zwracać uwagę na odrzucanie liści, których kutner nagromadził dużo piasku lub kurzu. Dobrze wysuszone winny zachować kolor zielony. Domieszka liści zbrunatniałych, zczerniałych, pożółkłych, z plamami rdzy lub zanieczyszczonych dyskwalifikuje partię zbioru. Często bywa stosowane suszenie liści pokrajanych, — okoliczność tę jednak należy uzgadniać z odbiorcą. Wilgotność nie może przekraczać 14%.

2) **Mącznica borówka** Arctostaphylos uva ursi — apteczna nazwa Folia uva ursi. Ludowa — Niedźwiedzia mącznica. W wydawn. „60 roślin“ Nr. 9. Liście skórzaste, drobne, całobrzegie, tępe, o brzegach niepodgiętych, od dołu jaśniejsze, z obu stron wypukło-siatkowato żyłkowane, kształtu odwrotnie jajowatego. Odróżniać należy od borówki czerwonej według owocu. Owoc jest mącznisty, raczej bez smaku. Zapasy borówki mącznicy, mimo, że zajmuje ona niejednokrotnie obszerne stanowiska na piaskach, rokrocznie zmniejszają się, wobec stałego i dużego popytu zarówno w kraju, jak i na eksport. Na wielu terenach leśnych borówka zaczyna stawać się unikatem i wymaga ochrony. W miejscach obfitszego występowania należy z tejże przyczyny zwalczać rabunkowy zbiór przez wyrywanie całych pędów. Ponieważ artykułem aptecznym są jedynie liście, a ponadto domieszka zciemniałych lub zżółkłych liści obniża wartość zbioru, należy jedynie obcinać pędy (górną część) na długość do 10 cm. Zebrane pędy suszy się w cieniu i po osuszeniu osmykuje się liście. Stosowane sposoby omłócania są niewłaściwe, gdyż zanieczyszczają zebraną partię odłamkami pędów. Podkreślić należy, że mącznica jest wybitnie leśnym surowcem i trudnym do wprowadzenia w postaci półkultury. Zasiewy sztuczne nie dają jak narazie wyników, nasiona kiełkują niejednokrotnie dopiero po dwu latach. Sadzenie rozłogami również nie dawało dobrych wyników. Względy powyższe nakazują otaczać opieką nawet pojedyńcze krzewinki, stwarzając im ułatwienia do naturalnego rozpowszechniania się.

Zasadniczym składnikiem chemicznym, nie ulegającym rozkładowi, jst glukozyd arbutyna i metylarbutyna. Według danych z ZSRR osiągnięto wykrystalizowanie arbutyny w postaci bezbarwnych igiełek. Drugim zasadniczym składnikiem jest garbnik. Zawartość garbnika dochodzi do 35%. Garbnik ten ma zastosowanie do garbowania skór kolorowych. Wymienione składniki wraz z innymi, mniej procentowymi, jak żywica, wosk, erykolina stanowią o leczniczych i przeciwgnilnych własnościach macznicy.

3) **Czerwona borówka** Vaccinium Vitis idaea, apteczna nazwa Folia Vitis idaei. Bywa też używana cała łodygowa część z liśćmi jako Herba Vitis idaei. Ludowa nazwa Brusznica. Liście, w odróżnieniu od macznicy, posiadają z dołu ciemne kropki wgłębione. Zbiór liści dokonuje się po okwitnieciu lub w czasie. W tym okresie liście jednak podczas suszenia czernieją. Z tej przyczyny uważa się za bardziej wskazany zbiór jesienny, za jeszcze bardziej wskazany uważają zbiór spod śniegu...

Suszenie liści, ze względu na czernienie, nastrecza trudności, zwłaszcza przy zmiennej aurze. Za najlepsze uważa się szybkie suszenie w piecach z zastosowaniem sit.

Liście dobrze wysuszone mają kolor zielony, przy przesypywaniu ześlizgują się i szeleszczą. Domieszka zbutwiałych ciemnych liści nie może przekraczać 15—20%, wilgotność do 15%.

Liście bruśnicy w ziololecznictwie mają podobne zastosowanie jak liście mącznicy — przy schorzeniach pęcherza i nerek, a ponadto jako środek napotny.

4) **Wierzbówka** Epilobium angustifolium — pospolita na zupełnych osłonecznionych zrębach, brzegach lasu i leśnych polanach. Zastosowanie liści wierzbówki — jako herbata.

Liście kształtem i unerwieniem przypominają liście wierzby. Zbierać należy liście w czasie kwitnienia. Kwitnie w lipcu i sierpniu. Ciemnoróżowe kwiaty są zebrane w grona, na wierzchołkach pędów, dochodzących do jednometrowej wysokości. Suszyć liście na płachtach, w miejscach przewiewnych, bacząc na zachowanie koloru zielonego.

c) Owoce na terenach leśnych

1) **Głóg pospolity** Crataegus Oxyacantha — nazwa ludowa głożyna — rosyjska bojarysznik. W wydaniu „60 roślin“ Nr. 23. Należy odróżniać od Crataegus sanguinea i innych, według właściwych dla głogu pospolitego długich ogonków liści i ich 3—5 klapowatego wyglądu przy wierzchołku.

Zbierać należy owoce dojrzałe, mięsiste. Jajowatego kształtu czerwone owoce, zawierają 2—4, najczęściej 3, jasnożółtego koloru i trójgraniastego kształtu pestki. Dość często występujące siatkowate pomarszczenia owoców nie dyskwalifikują ich do zbioru, natomiast należy oddzielać owoce od ogonków, pozyskując je jako pojedyńcze, a nie w formie naturalnego występowania, jako skupienia kilku owoców.

Suszyć na słońcu lub w sztucznym cieple do granicy dopuszczalnej wilgotności 14%. Owoce tak, jak i kwiat, służą do sporządzania leków nasercowych, dla obniżania ciśnienia krwi oraz przy dusznicy sercowej. Zawierają liczne związki: kateginę taninę, liczne pochodne kwasu octowego i cytrynowego, karotynę i witaminę C.

2) **Malina dzika** Rubus idaeus. Apteczna nazwa Fructus seu Baccae Rubi idaei. Tak świeże, jak i suszone, owoce mają bardzo wielki popyt, przede wszystkim wobec większej aromatyczności, a ponadto bogatszego składu, aniżeli u maliny ogrodowej. Zbierać należy owoce dojrzałe, unikając nadpsutych lub podeschłych, jako obniżających wartość zbioru. Zbierając oddzielać od szypułek owocowych. Suszyć na sitach lub siatkach na słońcu, lub piecach, uważając, by nie zbijały się w grudki, a w piecach, by nie przypaliły się. Jest wskazanym, dla zachowania kształtu i koloru uprzednio pozostawiać je dla przewiędnięcia, a następnie suszyć w warstwach około 3 cm grubości, na słońcu przez kilka dni, lub w piecu na blachach i siatkach przez 3—4 godziny. Dobrze wysuszone owoce zachowują kształt, mają ciemnobordo kolor, przyjemny aromat, i nie brudzą rąk. Owoce zawierają dość dużą ilość cukru, kwas cytrynowy i jabłkowy, olejek eteryczny, witaminę C. W stanie wysuszonym jako napar są znanym, wypróbowanym i ulubionym środkiem napotnym przy febrach i zaziębieniach. Stosowany jest wywar również do szeregu mikstur aptekarskich, jako polepszająca smak domieszka.

3) **Czarna jagoda** Vaccinium myrtilis — raczej jako drugi zbiór. Apteczna nazwa Fructus Myrtilli, względnie Myrtillorum. Nazwa ludowa — borówka.

Zbiór ogólnie znany. Zbiór tak zwanymi grzebieniami należy kontrolować. Zwalczać wyrywanie krzaczków. Również ogólnie znanym jest suszenie na sitach lub kratach wiklinowych na słońcu, na sitach w piecu, na strychach. Jak i przy malinie wskazanym jest pozostawiać w mocno przewiewnych miejscach przed suszeniem do stanu zwiędnięcia. Uważać przy suszeniu, by jagody nie zbijały się w grudki.

Dobrze wysuszone jagody nie barwią rąk, a przy ściśnieciu w dłoni formują grudkę, ponownie szybko rozpadającą się. Wymagany kolor czarny lub czarno-fioletowy ze słabym odcieniem czerwonym. Wilgotność dopuszczalna 16%.

Zastosowanie w lecznictwie domowym i oficjalnym szerokie, ponadto w przemyśle fermentacyjnym dla barwienia win, ze względu na dużą zawartość garbników, kwasu cytrynowego i jabłkowego, cukru trzcinowego i barwiącego składnika autocyanu.

4) **Czerwona borówka** Vaccinium vitis idaea. Do celów aptecznych owoce nie są stosowane, mają natomiast zastosowanie liście (patrz liście. Ludowa nazwa brusznica).

Zbiór owoców stosowany jednak jest powszechnie dla celów kulinarnych (również na eksport). Jako jędrne i o dużej zawartości garbnika, owoce długo i dobrze zachowują się. Zebrane w kadziach ulegają naturalnej fermentacji i nie psują się. Używane bywają jako rodzaj marynaty, względnie konfitury.

5) **Bez czarny** — Sambucus nigra. Apteczna nazwa Fructus Sambuci. Ludowa nazwa Bzowina. Zbiór owoców nie nastręcza trudności, gdyż zgromadzone są obfitymi baldachogronami. Kłopotliwe natomiast jest oddzielanie z gron pojedyńczych owocków, wskutek jednoczesnego urywania się szypułek i wobec barwiących własności owoców. Suszenia dokonywać należy raczej w piecach na blachach. Suszenie dość uciążliwe. Wysuszone owocki winny posiadać kolor czarno-fioletowy. Są pomarszczone i przybierają kształt eliptyczny. Znajdujące się wewnątrz pesteczki w ilości 3—4 są również pomarszczone, koloru burego. Owoce mają zastosowanie nie tylko w lecznictwie, lecz również jako barwnik przy barwieniu artykułów żywnościowych, między innymi fałszowanego kawioru. Przygotowywane też są z bzu czarnego domowe powidła.

d) „Ziele"

Według nazwy zielarskiej „zielem", nazywamy całą część nadziemną rośliny.

Z terenów leśnych, poza wymienioną już brusznicą, zbieraną niejednokrotnie jako całość, w miesiącu sierpniu, już niewiele roślin dostarcza „ziela". Wymienić możnaby 1) dziurawca — Hypericum perforatum, W wydawnictwie „60 roślin" Nr 61, ogólnie zbieranego w miesiącach wcześniejszych, 2) macierzankę — Thymus serpyllum — w wyd. „60 roślin" nr 64, ze względu na częstotliwość jej występowania i to licznymi stanowiskami na terenach niedawnych zrębów i młodych upraw, na glebach piaszczystych, w postaci barwnych lila-różowych, wonnych jakby płatów, 3) kilku odmian połoczniczka — przeważnie Herniaria glabra — w wyd. „60 roślin" nr 30, występującego w podobnych jak macierzanka miejscach, lecz pojedyńczymi, płożącymi się, drobnymi krzaczkami, o podobnie drobnej budowie i o jeszcze drobniejszych (żółtawo-zielonych) kwiatkach. Macierzanka pospolita — apteczna nazwa ziela Herba serpylli — ludowa nazwa Cząber, cząberek — ma wiele odmian — wszystkie mocno i przyjemnie aromatyczne. Niektóre o zapachu cytryny.

Zbierać całą roślinę wraz z łodyżkami. Należy unikać wyrywania z korzeniami, dla uniknięcia zanieczyszczenia. Zbiór łatwy, gdyż występuje zwartymi koloniami, tworząc tak zwane poduszki. Suszenie również łatwe — jak siano — jednak w cieniu. Nie należy długo przetrzymywać przesuszonej, celem zaoszczędzenie wonnych olejków. Z tej samej przyczyny przechowywać należy w zamkniętych naczyniach.

Macierzankę nazywają prasłowiańskim lekiem, stosowanym przy wielu różnorodnych schorzeniach oraz przeciw nałogowym nawykom (pijaństwu). Poza olejkami eterycznymi i garbnikami oraz goryczkami — zawiera macierzanka tymol, cimol i różne pigmenty.

Połonicznik gładki — Herniaria glabra i połonicznik włosisty Herniaria hirsuta. Nazwa apteczna Herba Herniariae — nazwa ludowa — pierwszego ptasie mydełko, stąd, że przy rozcieraniu w wodzie daje pianę, dobrze zmiękkczającą ręce.

Zbierać należy całą roślinkę wraz z drobniutkimi kwiatami, jednak ścinając, bez wyrywania korzeni. Suszyć ostrożnie, by ziele nie straciło ładnego, zielonego koloru, raczej w cieniu. Wysuszone ma zapach siana — kumaryny. Przechowywanie normalne, w zawieszonych workach. W skład rośliny wchodzą: saponino — podobne związki, herniaryna, poronihina.

Do „ziela" zbieranego w sierpniu, (mimo, że może być zbierane przez okres całego lata), należy porost, noszący nazwę mchu islandzkiego. — Cetraria islandica — apteczna nazwa Lichen Islandicus, a w formie sztucznie odgoryczonej Lichen Islandicus examaratus. Nazwa ludowa Płucnik.

Jest to porost właściwy lasom sosnowym, występujący na piaszczystych glebach, na suchych, nasłonecznionych wzgórkach. Bardziej licznie występuje w połaciach północnych kraju oraz na terenach górskich i podgórskich. Nie należy go identyfikować z chrobotkiem reniferowym, od którego zresztą wybitnie różni się. Występuje nie tylko na podłożu glebowym, lecz i na skalistym lub na pniach drzew. Postać krzaczasto plechowata, o wymiarach krzaczków lub plech do 10 cm, przypominających powykręcane liście z wrębami. Kolor od zewnątrz oliwkowo-zielony lub wątrobiano-zielony, z występującymi ponadto plamami brunatno-czerwonawymi. Od spodu plechy mają kolor szaro-zielony. Strona zewnętrzna cechuje się licznymi kropkowatymi wklęsłościami oraz wklęsłościami większymi, rozrzuconymi pojedyńczo na plechach.

Zbierać należy w porze suchej, oddzielać drobne chwytniki, którymi plecha przymocowana była do podłoża i resztki tego podłoża. Dopóki porost jest świeży, łatwo kraje się. O ile zbierany był w okresie tak suchym, że stał się chrzeszczącym — należy na jakiś czas przed krajaniem zwilżyć, gdyż im bardziej podeschnie, tym krajanie staje się trudniejsze. Krajać na paski o szerokości około 1 cm. Suszyć na słońcu.

Skład dość bogaty. Dominuje składnik skrobiowy — skrobi porostowej do 70%, poza tym dekstralichemina, rozpuszczalne w wodzie liczne kwasy, a ponadto żelazo, mangan, potas, i co najciekawsze ślady bromu i jodu.

Ciekawym jest również zastosowanie — nie tylko przy chorobach płuc (grużlica), jak wskazuje nazwa ludowa, lecz i przy schorzeniach jelitowych, zwłaszcza godne zapamiętania jest zastosowanie dla zwalczania uciążliwej dolegliwości kolitis, a nawet dezynterii.

Do zbiorów sierpniowych na terenach leśnych należy również zbiór Pyłku zarodnikowego z „kłosków" widłaka. Widłak gwoździsty — Licopodium clavatum — nazwa apteczna Próchno Apteczne, względnie Semen Licopodium. Nazwa ludowa Babimór, Wilcze łapki, „Widłak" — kłoski jak widły. W wyd. „60 roślin" nr 32. Jest kilka gatunków widłaka, w znaczeniu jednak kłosków (zarodników) nie czyni to żadnej różnicy. Pyłek zarodnikowy cieszy się bardzo dużym popytem, a poza tym jest towarem eksportowym. Ten duży popyt, oparty na szerokim zastosowaniu, przyczynił się do poważnych zniszczeń stanowisk widłaka i stąd jest to roślina wzięta pod ochronę. Chronioną jest jednak tylko sama roślina (obficie zbierana i niszczona w okresie wiosennym dla celów dekoracyjno-zwyczajowych, Wielkanoc, a w okresie jesiennym niszczona przez wygodnictwo z tytułu zbierania kłosków — zamiast kłosków wyrywana jest cała roślina.

Baczyć więc usilnie należy w okresie jesiennym, udzielając zezwolenia na zbiór, by zbierano tylko kłoski. Za przekroczenia stosować jak najwyższe kary w oparciu o stworzone podstawy prawne. (Rozporządzenie Min. Ośw. z dnia 29 sierpnia 1946 r. w sprawie wprowadzenia gatunkowej ochrony roślin. Dz. U.R.P. z dnia 20.XII. 1946 r. Nr. 70, poz. 384).

Pyłek zarodnikowy widłaka, poza zastosowaniem w aptece jako przysypki i dla obsypywania pigułek ma szerokie zastosowanie w metalurgii — precyzyjne odlewy z metali szlachetnych i przy odlewie pocisków, a poza tym do celów pyrotechnicznych — rakiety i ognie sztuczne. Decyduje o tym drobnoziarnistość i jednorodność pyłku oraz jego odporność na mieszanie się z wodą względnie zawilgotnienie się.

Zbierać należy tylko same kłoski, nie targając i nie niszcząc samej rośliny (czerpie pożywienie i przymocowana jest słabymi chwytnikami). Kłoski ścinać nożycami do podstawionych papierowych, szczelnych pudełek. Bardziej wskazane jest używanie specjalnych nożyczek zaopatrzonych w przymocowane do nich na stałe pudełko. Przy stosowaniu takich nożyczek można obcinać kłoski bardziej dojrzałe i bez straty pyłku. Obcinanie kłosków mniej dojrzałych stosuje się dla zabezpie-

czenia się od ucieczki pyłku, jednak przy takim ujęciu część pyłku zostanie zanieczyszczona.

Zebrane kłoski suszy się na sklejonych arkuszach papieru w szczelnie zamkniętym i nieuczęszczanym pokoju. Pyłek poza lotnością, zachowuje się jak ciecz i potrafi „wpłynąć" nawet z podwójnego worka papierowe (inne nie nadają się) przez najmniejszy otwórek. Wysuszone kłoski, z których już wysypał się na papier pyłek, należy, po zebraniu tego pyłku jeszcze dosuszać, a po tym wytrzepać z reszty pyłku. Będzie to już pyłek gorszy, zanieczyszczony okruszynami (łuskami kłosków) i wymagający przesiania przez gęste sita. Przechowywać pyłek jest najpraktyczniej w butelkach i to bardzo szczelnie zakorkowanych, gdyż i tu przez małą nawet nieszczelność potrafi wypłynąć, niczym płyn.

Przy przechowywaniu w workach papierowych baczyć należy na własność pyłku — błyskawicznego zapalania się i spalania się bez dymu.

W skład ziaren pyłku (pod mikroskopem kształtu tetraedryczno-sferycznego) wchodzi 50% niewysychającego tłuszczu — glicerydu kilku kwasów — między innymi stearynowego.

Wymienione do zbioru w sierpniu rośliny nie wyczerpują oczywiście wszystkich możliwości zielarskich sierpnia — w okresie tym zbierane bywają już niektóre kłącza oraz nasiona. Jest to jednak tylko zapoczątkowanie jesiennego sezonu zielarskiego.

Największe nasilenie tego rodzaju zbiorów ma miejsce we wrześniu i październiku.

Z terenów leśnych i przyleśnych we wrześniu zbierać można:

a) **ziele:** 1) z terenów przyleśnych — krwawnika pospolitego (Achillea Millefolium, cykorii (Cichorium intybus), bratka (Viola tricolor), skrzypu polnego (Equisetum arvense);

2) **z terenów leśnych** — w dalszym ciągu mech islandzki (Cetraria islandica), dziurawca (Hypericum perforatum), połonicznika (Herniaria hirsutum), lnicy pospolitej (Linaria vulgaris) rdestu ostrogórskiego (Polygonum hydropiper) nawłoci pospolitej (Solidago Virgauroa);

b) **korzenie i kłącza:** 1) z terenów przyleśnych — mydlnicy (Saponaria officinalis), 2) z terenów leśnych: — Mleczaja zwykłego — czyli mniszka lekarskiego (taraxacum officinale), kurzego ziela (Potentilla Tormentilla), fiołka wonnego (Viola odorata);

c) **owoce:** 1) z terenów leśnych w dalszym ciągu w górach maliny (Rubus idaeus), bzu czarnego (Sambucus nigra), bruśnicy (Vaccinium Vicis idaea), tarniny (Prunus spinosa), róży dzikiej (Rosa canina), jarzębiny (Sorbus aucuparia), jeżyny (Rubus fruticosus).

Z ŻYCIA i WIEDZY

Trzmielina, jako cenna roślina techniczna

Rozwój gospodarki ogólno-narodowej w Związku Radzieckim i w krajach demokracji ludowej prowadzi do jak najszerszej rozbudowy przemysłu, zwłaszcza — przemysłu, wytwarzającego środki produkcji, co z kolei zmusza do jak najszerszej rozbudowy baz surowcowych, zaopatrujących przemysł.

Niektóre gałęzie przemysłu krajowego, bardzo ważne dla gospodarki krajowej, wobec braku odpowiedniej ilości surowców miejscowych, zmuszone są pracować, używając surowców importowanych. Taki stan rzeczy oczywiście jest niepożądany dla gospodarki krajowej, ponieważ wpływa niekorzystnie na równowagę bilansu płatniczego i uzależnia przemysł krajowy od importu zagranicznego. W wypadkach tych naturalne i zrozumiałe jest dążenie gospodarki krajowej do możliwie szerszego zastępowania surowca importowego przez surowiec pochodzenia krajowego.

Omawiana sytuacja dotyczy między innymi działów przemysłu, użytkującego do swej produkcji surowce, zawierające kauczuk i gutaperkę. Surowce te, będące pochodzenia roślinnego, eksploatowane są przeważnie w krajach tropikalnych.

Z surowców tych wyróżnia się gutaperka, która, jakkolwiek zbliżona jest własnościami technicznymi do kauczuku, odznacza się niektórymi cechami odmiennymi, a mianowicie: wysoką elastycznością, dużą prężystością, większą trwałością mechaniczną, nieprzenikliwością dla gazów i wody itd. Gutaperka odznacza się nadto odpornością na korozyjne działanie roztworów soli, zachowuje plastyczność nawet przy temperaturze poniżej 100° C. i posiada niski współczynnik przewodnictwa elektrycznego.

Wymienione zalety przyczyniły się do szerokiego zastosowania gutaperki w przemyśle. Stosuje się ją, na przykład, do izolowania kabli telefonicznych i telegraficznych, podziemnych i podwodnych, dla ochrony konstrukcji metalowych przed niszczącym działaniem wpływów atmosferycznych, dla uodpornienia naczyń przeciwko żrącemu działaniu kwasów i zasad. W połączeniu z kauczukiem syntetycznym, gutaperka tworzy cenny produkt — ebonit, a rozpuszczona w benzynie dostarcza wysokogatunkowego kleju. Wymienione cechy powodują, że gutaperka jest surowcem nader poszukiwanym dla celów przemysłowych.

W Związku Radzieckim surowce, zawierające gutaperkę i kauczuk, w początku były importowane z zagranicy. Specjaliści swierdzili, że tylko rośliny tropikalne dadzą się wykorzystać do produkcji tych cennych materiałów. W r. 1931 rząd radziecki zarządził zbadanie flory krajowej. W tym celu był zorganizowany i wysłany szereg ekspedycji naukowych w różne okolice kraju.

Prace uczonych radzieckich obaliły twierdzenie niektórych biologów, że tylko rośliny tropikalne mogą dostarczać kauczuku i gutaperki. Zbadano i wprowadzono do uprawy sztucznej szeregu roślin, pochodzących ze strefy umiarkowanej i posiadają-

cych zdolności do wytwarzania soku kauczuko- i gutaperkodajnego, nie gorszych od pozyskiwanych z roślin tropikalnych. Stworzono wielkie bazy surowcowe takich roślin, w drodze uprawy sztucznej na szeroką skalę, oraz wykorzystano i poszerzono bazy naturalne roślin dziko rosnących, dla celów eksploatacji. Nader poszukiwane stały się rośliny krajowe, rosnące w strefie umiarkowanej w Związku Radzieckim jak: tau-sagyz, kok-sagyz, trzmielina, oraz rośliny obcokrajowe, aklimatyzowane jak eukomnia i inne.

W szczególności jak najszerzej zostały wykorzystane pewne gatunki trzmieliny, której produkcja dostarcza obecnie surowca dla potrzeb przemysłu radzieckiego, używającego gutaperkę.

Kraje demokracji ludowej, a w tej liczbie P o l s k a, budując fundamenty socjalizmu, jak najszerzej rozbudowują przemysł. W związku z tym zwiększy się także zapotrzebowanie przemysłu tych krajów na surowce kauczukonośne i gutaperkonośne. Należy więc przewidywać, że w najbliższej przyszłości gospodarka w krajach demokracji ludowej zażąda od właściwych działów produkcji krajowej stworzenia odpowiednich baz produkcyjnych surowca gutaperkowego.

Tym większą uwagę przyciąga trzmielina, która jest rośliną wchodzącą w skład lasów strefy umiarkowanej. W ZSRR zasięg jej obejmuje trzy strefy roślinne: strefę lasów iglastych i mieszanych, strefę laso-stepu i strefę stepową.

Wykorzystanie trzmieliny dla celów przemysłowych prowadzi się w trzech kierunkach: 1) wykorzystania i rozszerzenia naturalnego udziału trzmieliny w lasach, 2) specjalnej hodowli trzmieliny w lasach, i 3) hodowli trzmieliny na terenach nieleśnych otwartych.

W ZSRR tworzone są nadleśnictwa, których głównym celem jest hodowla trzmieliny. Ponadto trzmielina została przewidziana, jako jeden z komponentów drzewostanów w nowotworzonych leśnych pasach ochronnych.

Ogółem hodowla trzmieliny w ZSRR jest prowadzona na wielką skalę i wynikom tej hodowli przypsywane jest duże znaczenie z punktu widzenia gospodarki ogólno-narodowej.

W Związku Radzieckim zagadnienie hodowli trzmieliny dla celów produkcji surowca technicznego spowodowało rozbudowę w jak najszerszej skali prac naukowo-badawczych Instytutów Badawczych Leśnictwa, a to w kierunku opracowania metod jak najwydatniejszych sposobów odnowienia i hodowli trzmieliny oraz stosowania odpowiednich metod pielęgnacyjnych, wpływających na maksymalne zwiększenie wydajności gutaperki z poszczególnych części roślin, a zwłaszcza z najbardziej wydajnych pod tym względem części podziemnych tj. korzeni.

W tym samym kierunku idą dążenia leśników i praktyków na niwie leśnej, którzy w drodze wieloletniej pracy, prób i doświadczeń, koordynowanych z pracą Instytutów Naukowych Leśnictwa, uzyskali już w wielu przypadkach dobre wyniki w sposobach hodowli trzmieliny i w podnoszeniu jakości uzyskiwanego surowca gutaperkonośnego. Uzgadnianie wysiłku nauki i praktyki przyniosło w wyniku imponujący dorobek leśnictwa radzieckiego w tej dziedzinie.

Jakie gatunki trzmieliny są hodowane dla celów przemysłowych?

Ogółem, znane jest około 200 gatunków trzmieliny, rozsiedlonych w różnych częściach kuli ziemskiej i w najrozmaitszych warunkach siedliska. Jako podstawowe okolice rozsiedlenia trzmielin, uważana jest Azja środkowa, skąd rozprzestrzeniły się one na inne kraje. Do Europy i Ameryki wprowadzono około 50 gatunków trzmieliny.

Większość gatunków trzmieliny odznacza się właściwością wytwarzania się soku gutaperkonośnego w tkance parenchymatycznej kory. Zawartość gutaperki w korzeniach różnych gatunków waha się w granicach od 0,5 do 36%. Zawartość gutaperki w korze pędów nadziemnych jest stosunkowo mniejsza, niż w korzeniach.

Z 14 gatunków trzmieliny, znanych na terytorium ZSRR, podlegają szczególnej uwadze, jako rośliny techniczne uprawne i wykorzystywane w lasach następujące gatunki: trzmielina brodawkowata (Evonymus verrucosa Scop.), trzmielina zwyczajna (E. europaea L.), trzmielina szerokolistna (E. latifolia Mill.), i trzmielina Maaka (E. Maackii Rupr.).

Z powyższych gatunków stosunkowo najmniej gutaperki daje trzmielina zwyczajna (1,0 — 6,4% gutty), dalej według zwiększającej się wydajności dają się uszeregować: trzmielina brodawkowata, t. szerokolistna (5—16% gutty) i t. Maaka (2—18%).

W naszych warunkach najlepiej znane są trzmieliny brodawkowata i zwyczajna, które występują w Polsce w lasach iglastych i mieszanych, przeważnie na glebach świeżych, dostatecznie żyznych, mniej więcej zasobnych w wapno, słabozbielicowanych.

Trzmieliny są krzewami, a trzmielina zwyczajna sięga nieraz rozmiaru małego drzewka. W warunkach klimatu suchego oba gatunki czują się dobrze.

W odróżnieniu od poprzednio wymienionych gatunków, bardziej rozprzestrzenionych, inne wyżej wspomniane gatunki zajmują tereny ograniczone. Trzmielina szerokolistna występuje w południowej części Europy Środkowej, na Krymie i Kaukazie. Trzmielina Maaka rośnie na Dalekim Wschodzie, w Chinach (Mandżurii), gdzie osiąga wymiary 3—5 m wysokości, 10—12 cm średnicy i 80 lat wieku.

Gatunek ten, zgodnie z badaniami Zakładu Selekcji Wszechzw. Instytutu Badawczego Leśnictwa, zalecany jest do hodowli na plantacjach otwartych i do krzyżowana wegetatywnego z innymi gatunkami trzmielin. Wytrzymuje on doskonale suszę i mrozy.

Trzmeliny rozmnażają się w drodze nasiennej i wegetatywnej, w warunkach naturalnych, pod osłoną lasu, przeważa odnowienie w drodze wegetatywnej.

Według badań radzieckich, wydajność nasion u trzmielin jest słaba (około 1% kwiatów wydaje nasiona, przeciętnie od 0,5 do 2%). Ilość nasion z jednego krzewu wynosi: na przestrzeniach otwar-

tych 40 — 45 sztuk, w lesie — do 200 sztuk). Dobrze przesuszone nasiona, przechowywane w suchym pomieszczeniu, zachowują zdolność kiełkowania w ciągu 2 — 3 lat.

Nasiona trzmieliny brodawkowatej i zwykłej, według norm radzieckich stacji badawczych, winny posiadać:

dla I klasy — siłę kiełkowania 90%, czystość — 98%.

dla II klasy — siłę kiełkowania 75%, czystość — 96%.

W szkółkach na 1 mb rowka wysiewa się nasion trzmieliny brodawkowatej 6 — 8 gr., t. zwyczajnej: 8 — 10 gr. (według Tyszkiewicza na 1 ar rozsadnika wysiewa się 0,5 — 1 kg. nasion t. brodawkowatej, i 1 — 2 kg. t. zwyczajnej). Przy późnym zbiorze jesiennym stosuje się stratyfikowanie nasion.

Siewki rosną dość szybko. Np. u t. zwyczajnej osiągają one w 1 r. 20 cm wysokości, w 2 roku — 40 cm, a na południu ZSRR 60 cm. W Mariupolskiej Stacji Doświadczalnej (Południowa Ukraina) 9 letnie egzemplarze trzmieliny osiągały wysokość 250—320 cm, 11-letnie — 320 — 440 cm.

Wobec trudności z umasowieniem pozyskania nasion, stosuje się na szeroką skalę rozmnażanie trzmielin w drodze wegetatywnej, a więc: przy pomocy sadzenia zrzezów, (zimowych i letnich), pozyskiwanych z części nadziemnej roślin; przy pomocy zrzezów korzeniowych; wykorzystania siły odroślowej roślinv oraz przy pomocy odkładów.

Jako często używany przyjął się sposób odnowienia trzmieliny przy pomocy zrzezów zielonych tj. pochodzących z cięcia letniego. Pozyskuje się je w końcu czerwca, początku lipca, z młodych, jeszcze niezupełnie zdrewniałych, pędów tegorocznych. Długość jednego zrzezu odpowiada wymiarom pędu, na którym znajduje się 2 — 3 pączków. Liście na zrzezach pozostawia się, ścinając jedynie połowę blaszki liściowej, prostopadle do głównego nerwu liściowego.

Zrzezy sadzi się w szkółkach na dobrej glebie mieszanina 1/3 torfu i 2/3 piasku) w odstępie 4 — 5 cm prostopadle do powierzchni gleby. Głębokość sadzenia wynosi około 2 cm, tak, by blaszki liści dolnych częściowo występowały nad powierzchnię geby. Warunkiem dobrego rozwoju zrzezów są: równomierna temperatura gleby, dostateczna, lecz nie nadmierna, wilgotność powietrza i gleby, i warunki ocienienia, zmniejszające do połowy intensywność światła dziennego (uzyskuje się to przy stosowaniu sztucznej osłony górnej, przy pomocy kratowania itp.).

W warunkach zwiększonej eksploatacji trzmieliny w lesie wyłoniła się potrzeba zwiększonego odnowienia trzmieliny na dużych powierzchniach. W Związku Radzieckim, gdy zaszła potrzeba stosowania odnowienia trzmieliny w lesie w skali masowej, została wykonana w pierwszej kolejności metoda odnowienia trzmieliny przy pomocy zrzezów korzeniowych. W chwili obecnej sposób ten znajduje się jeszcze w stanie szerokiego stosowania, pomimo różnych wad, z których najpoważniejszą jest duża strata surowca, pochodzącego z korzeni.

Według wskazań A. D. Bukszt y n o w a („Les i step", 1950 r. Nr 5) odnowienie trzmieliny przy pomocy zrzezów korzeniowych, wykonywane jest bezpośrednio w lesie. Korzenie pozyskuje się na miejscu i rozcina się je na odcinki o długości 20 — 25 cm, lub 15 — 20 cm.

Sadzenie zrzezów korzeniowych przeprowadzane jest w pozycji ukośnej, na głębokości 8 — 10 cm, z całkowitym przykryciem warstwę ziemi, tej samej grubości i ponadto dodatkową warstwą opadłych liści.

Odnowienie według tego sposobu wykonywane jest na terenach leśnych (najlepiej na glebach gliniasto-piaszczystych) pod osłoną lasu, a także na powierzchni odsłoniętej.

Warunki oświetlenia w lesie nie są obojętne dla wzrostu i produkcyjności trzmieliny. Roślina ta potrzebuje dość znacznej ilości światła. W lesie zwartym trzmielina przybiera kształt parasolowaty, ulistnienie staje się rzadkie, a przyrost słabnie, a nawet zanika. Natomiast na przestrzeniach otwartych, krzewy trzmieliny rosną dobrze i wytwarzają koronę zwartą.

Właściwości te należy uwzględnić w gospodarce leśnej, w której hoduje się trzmelinę. Należy w tych warunkach prowadzić cięcia pielęgnacyjne w drzewostanach z takim nastawieniem, by prowadzić do rozluźnienia okapu górnego i zmniejszenia zwarcia podrostu, o ile takowy występuje.

W gospodarce leśnej w Polsce hodowla na szeroką skalę trzbieliny, jako cennego surowca przemysłowego wydaje się sprawą niedalekiej przyszłości. Pomyślne rozwiązanie sprawy w Związku Radzieckim, i wielki rozmach hodowli trzmieliny w tym kraju dowodzą ważności produkcji tej cennej dla gospodarki ogólno-narodowej rośliny technicznej.

Władysław Kowanicz

Z prasy radzieckiej

LESNOJE CHOZIAJSTWO

Lesnoje Choziajstwo, Nr. 6, czerwiec, 1950 r. Czasopismo, wydawane przez Ministerstwo Leśnictwa ZSRR.

Prof. dr. A. W. Tiurin — w art. *„Obserwacje fenologiczne w lasach ZSRR i ich wykorzystanie gospodarcze"* podaje wyniki obserwacji fenelogicznych, przeprowadzonych w r. 1949 we wszystkich strefach klimatycznych Związku Radzieckiego, a w szczególności: w strefach lasów iglastych, lasów mieszanych, lasostepu, Podgórza Północnego Kaukazu, stepowej i Dalekiego Wschodu.

P. S. Melechow — w art. *„Stworzymy gospodarstwa wzorcowe w cennych masywach leśnych ZSRR"* podejmuje inicjatywę w kierunku tworzenia gospodarczych ośrodków doświadczalnych w cennych masywach leśnych, które na terenie Związku Radzieckiego objęte zostały 163 spe-

cjalnymi Zarządami Rejonowymi leśnymi na powierzchni 4,4 milionów ha.

A. L. Koszczejew porusza zagadnienia odnowienia lasu w borach białomszystych w półn.-wschodnich terenach europejskiej części ZSRR.

A P. Szymaniuk omawia zagadnienia odnowienia naturalnego w borach modrzewiowo-sosnowych, dochodząc do wniosku, że pomyślny samosiew modrzewi w lasach mieszanych może mieć miejsce tylko w wypadku grupowego rozmieszczenia modrzewi.

J. N. Szafrańska omawia różnego rodzaju choroby żołędzi, spowodowane przez grzyby. Ten sam temat w innej części zeszyty poruszają *A. Orłowa i J. Gurowa* z Centralnej Stacji Oceny Nasion.

G. N. Szachow — w art. *„Czynnik gęstości drzewostanów sosnowych przy stosowaniu trzebieży"* porusza zagadnienie braku wskaźników określających potrzebę i stopień wymaganej trzebieży. W drodze analizy pomiarów, przeprowadzonych na powierzchniach doświadczalnych, doszedł on do wniosku, że najlepszym wskaźnikiem w tej mierze jest określenie dla danego drzewostanu, wieku i siedliska, optymalnej liczby drzew na 1 ha, gwarantującej najwyższy bieżący przyrost wysokości i masy.

I. J. Michalin zwraca uwagę na znaczenie budownictwa kapitalnego w planowaniu inwestycyjnym w gospodarstwie leśnym.

A. I. Skaczkow — omawia zagadnienia zastępowania w budownictwie leśnym materiałów budowlanych deficytowych — materiałami pochodzenia miejscowego.

A. I. Letkowski porusza sprawę wykonywania zarządzenia Ministerstwa Leśnictwa ZSRR z r. 1949 odnośnie zaplanowania na całym terenie lasów radzieckich urządzeń przeciwpożarowych w Związku z „Instrukcją o urządzeniu przeciwpożarowym rejonów leśnych".

D. K. Wojewoda omawia sposoby karczowania pni i obalania drzew z korzeniami przy zastosowaniu buldożerów.

W dziale *„Głosy praktyków"* zamieszczono uwagi pracowników terenowych: *G. I. Rudakowa* w sprawie powstawania i rozwoju samosiewów dębowych w zależności od zmiany struktury drzewostanu;

A. I. Sawczenki o wzroście modrzewia europejskiego w lasach Białorusi; *N. E.* o stosowaniu preparatu DDT w walce z pędrakami; *Koczydagowa* o rozpowszechnianiu środków chemicznych w walce z pożarami lasów, i innych.

LESNOJE CHOZIAJSTWO, Nr. 7, lipiec, 1950 r.

E. P. Zaborowski, „W sprawie postawienia nasiennictwa leśnego na mocnych fundamentach naukowych" analizuje wyniki 40 lat pracy Stacji Oceny Nasion drzew leśnych w Leningradzie.

G. I. Charłamow (Gł. inżynier Centralnego Zarządu Nasiennictwa Leśnego) *„O jakości nasion drzew leśnych"* omawia wyniki prac za 1949 r. w zakresie pozyskania nasion i drzew leśnych i ich oceny jakościowej, oraz —plan pracy na r. 1950.

A. M. Słowcow omawia zagadnienie organizacji gospodarstw nasiennych oraz zakładania drzewostanów dla produkcji nasion.

M. A. Zacharenko porusza sprawy pozyskania tanich i dobrych nasion dziczek drzew owocowych.

D. I. Deriabin opisuje sposoby transportu wiosennego żołędzi drogą wodną.

A. E. Diaczenko podaje wskazówki w sprawie pielęgnowania młodników w leśnych pasach ochronnych.

B. D. Zajcew omawia zagadnienie odbudowy dąbrów w strefie lasów mieszanych w europejskiej części ZSRR.

A. A. Czewiedajew analizuje dodatnie znaczenie brzozy, jako komponenta dla tworzenia drzewostanów w okolicach stepowych.

N. N. Tutenkow i *L. S. Gurynowicz* omawiają zagadnienia budownictwa administracyjnego w nowotworzonych rejonach leśnych, obejmujących specjalnie rozbudowywane lasy dębowe, jako przyszłe bazy przemysłowe.

D. Woskresenski rozpatruje zagadnienie kosztów własnych produkcji Stacji Leśno - Ochronnych, w zależności od stopnia zmechanizowania pracy przy użyciu traktorów.

W dziale *„Głosy praktyków"* podane są wypowiedzi pracowników terenowych leśnictwa: *I. I. Szyszkowa* w sprawie pozostawiania nasienników świerkowych na zrębach zupełnych, *A. A. Cymka* — o grupowym rozmieszczeniu drzew w lasach mieszanych Dalekiego Wschodu, *A. G. Łomowa* o wynikach stosowania heksachloranu w walce z pędrakami chrabąszczy, *S. G. Bobińskiej* o niektórych cechach bio-ekologicznych drutowców, *M. I. Legancewa* o hodowli trzmieliny w gospodarstwach specjalizowanych trzmielinowych, *A. I. Żurbina* o wegetatywnym zbliżaniu topoli i osiki, *M. Dwinianinowa* w sprawie cech polochronnych sosny w pasach leśnych, i innych.

LES I STIEP

LES I STIEP, Nr. 6 i 7, za r. 1950 (Czasopismo, wydawane przez Główny Urząd Zalesień polochronnych przy Radzie Ministrów ZSRR).

W dziale *„Agrobiologia leśna"* — I. S. Gorszkow poddaje noukowej ocenie prace wielkiego reformatora przyrody I. W. Miczurina, w związku z 15-leciem jego śmierci.

D. F. Rudniew omawia wprowadzenie nowych preparatów chemicznych do walki ze szkodnikami leśnymi. Chodzi o DDT i heksachloran).

A. I. Iljinski dokonuje przeglądu szkodników żołędziowych i metod ich zwalczania, a W. S. Michajłowski omawia wyniki użycia heksachloranu w walce z pędrakami.

A. I. Oparin, członek Akademii Nauk ZSRR, dokonuje przeglądu przodujących idei biologii radzieckiej.

G. J. Bronzowa omawia sposoby wzmożenia produkcyjności gleb zniszczonych przez erozję.

S. S. Lisin podaje sposoby przygotowania do siewu nasion drzew owocowych (dziczek), a N. W. Dylis omawia zagadnienie pozyskania nasion modrzewia i jego hodowli.

W dziale *„Mechanizacja prac odnowieniowych"* poruszone są sprawy wprowadzania różnego typu maszyn do prac pielęgnowania gleby, wykorzystania siewników do siewu grupowego i inne ostatnio przeprowadzone udoskonalenia, w opracowaniu konstruktorów i praktyków: M. I. Czaszkina, A. Korczanowa, A. Nowikowa. O nowych typach opryskiwaczy i rozpylaczy pisze M. A. Glebow. M. A. Rubcow opisuje nowe przyrządy pomysłu inż. Sonina, które znacznie zwiększają wydajność pracy przy zbieraniu nasion drzew leśnych z ziemi i z korony drzew stojących.

W dziale *„Zagadnienia ekonomiki"* G G. Samojłowicz omawia metody ustalania prognozy roku nasiennego drzew leśnych w drodze obserwacji napowietrznej z samolotów. Kiriłłow I. M. i Bitnicki I. M. poświęcają kilka uwag organizacji pracy w artykule pod tyt.: „Kadry i organizacja pracy decyduje o wynikach sprawy".

W dziale *„Głosy praktyków"* podają wyniki swych doświadczeń wybitni leśnicy-praktycy, poruszając między innymi zagadnienia: F. Baryszman — kępowego zalesiania w pasach leśnych na Kubani, Ziemlanicki L. F. — wyników tworzenia pasów leśnych na glebach słonych południo-wschodu, Kużniecow S. E. — Wyników hodowania sosny krymskiej w stepach, Wiazowa N. N. — odnowienia topoli przy pomocy nasion, Gorszecznikow W. i Sołowjow N. — o wprowadzaniu dęba na Syberii.

„Wkra".

LESNAJA PROMYSZLENNOST

LESNAJA PROMYSZLENNOST. Zeszyt Nr. 5. 1950 r. *Artykuł redakcyjny* „Statut leśnego gospodarstwa przemysłowego".

Artykuł omawia wprowadzony ostatnio w życie statut leśnych gospodarstw przemysłowych, obejmujący zbiór zasadniczych instrukcji i wskazówek co do organizacji przedsiębiorstw oraz technicznych zasad użytkowania mechanizmów, stosowanych przy pozyskiwaniu drewna. Statut określa również obowiązki pracowników i ustala porządek prac.

W DZIALE „ POZYSKIWANIE DREWNA"

P. P. Paciora — Kandydat nauk techn. „Zużycie energii elektrycznej przez mecha-

nizmy pracujące przy wyróbce zrębowej".

Autor omawia wyniki uzyskane w czasie prób przeprowadzonych przez Centralny Naukowo-Badawczy Instytut Mechanizacji i Energetyki Prac Leśnych, wspólnie z Moskiewskim Leśnym Instytutem Technicznym w roku 1949. Badania dotyczyły: piły elektr. CNIIME-K5, wciągarki zrywkowej TL-3 i wciągarki TL-1 przy załadunku i wyładunku, żurawia elektrycznego, przenośnika poziomego i t. p.

Inż. N I Nieumoin „Zrywka przy pomocy wciągarek sprzężonych".

Omawia nową metodę zrywki przy pomocy dwu wciągarek trzybębnowych TL-3, pracujących od jednego masztu, a zastosowaną przez Centr. Nauk. Inst. Bad. Mech. i Energetyki, przy metodzie potokowej pozyskiwania drewna na zrębach o szerokości do 100 m.

Inż. G. M. Michajłowa — Centr. Nauk. Bad. Inst. Mech. i Energetyki — „Zastosowanie hamulców automatycznych na leśnych kolejkach wąskotorowych".

Omawia wyniki prób laboratoryjnych i terenowych, przeprowadzonych przez Instytut Centr. Mech. i Energetyki, nad zastosowaniem hamulców automatycznych na wąskotorowych kolejkach leśnych.

W DZIALE „WYMIANA DOŚWIADCZEŃ"

Inż. W. W. Kreknin, inż. C. N. Łukianczikow „Wciągarki elektryczne przy zrywce dłużyc z nieokrzesaną koroną".

Omawia organizację pracy i uzyskaną wydajność przy zrywce dłużyc z nieokrzesanymi koronami, przy pomocy wyciągarek elektrycznych TL-3.

Inż. N. P. Dołgopołow i inż. P. E. Pietrow „Zrywka dłużyc z koronami przy pomocy ciągników KT-12".

Omawia wyniki (organizację pracy—wydajność) uzyskane przy zrywce dłużyc z koronami przy pomocy KT-12.

Docent W. Pieczenin „Doświadczenia z podciąganiem i przewozem dłużyc z nieokrzesanymi koronami".

Omawia wyniki prób przeprowadzonych przez Nadwołżański Leśny Instytut Techniczny, ze zrywką i przewozem dłużyc z nieokrzesanymi koronami. Dłużyce były zrywane przy pomocy ciągników, ładowano je żurawiami elektrycznymi na platformy kolejki wąskotorowej, która przewoziła je w całości na składnicę, gdzie przeprowadzano okrzesywanie i wyrób sortymentów, przy całkowitym zmechanizowaniu prac.

M. S. Miller, A. W. Reszotow „Przystosowanie platform kolejek leśnych do przewozu dłużyc".

Omawia sposób przystosowania platform kolejek wąskotorowych, jaki został zastosowany do przewozu dłużyc, w Truście Lenles.

W DZIALE „SPŁAW"

N. I. Prokofiew „Próba rozmycia ławic piaszczystych w ujściu rzeki przy pomocy zapory ruchomej".

Ujście rzeki Tułoksa, wpadającej do jez. Ładoga, wymagało corocznego pogłębiania, na skutek powstawania ławic piaszczystych, nanoszonych przez wiatr i prąd. Prace przy pogłębianiu koryta przy pomocy maszyn — były kosztowne i opóźniały w znacznym stopniu rozpoczęcie spławu. Zastosowano zatapianie przenośnych zapór z dłużyc, wiązanych w formie podkowy, spod których prąd rzeki wymywał piasek. Uzyskano dzięki temu znaczne skrócenie czasu pracy i obniżono koszt usunięcia 1m^3 piasku z 10 — 15 rb, przy pogłębiarce mechanicznej — do 67 kop. przy pracy nowym systemem.

W DZIALE „MECHANICZNA OBRÓBKA DREWNA"

I. R. Bielskij — Docent Akad. im. Kirowa „Zastosowanie prądu wysokiej częstotliwości do szybkobieżnych obrabiarek do drewna".

Autor omawia możliwości zastosowania prądu wysokiej częstotliwości do szybkobieżnych obrabiarek, co w znacznym stopniu powinno zwiększyć ich wydajność.

Inż. W. I. Szibałow i inż. S. G. Miłow — Centr. Nauk. Inst. Mech. Obr. Drewna — „Mechanizacja układania drewna w stosy w zakładach przem. drzewnego".

Autorzy omawiają sposoby zmechanizowania prac przy wyładunku i układaniu drewna w stosy. Za najbardziej celowy i wydajny sposób uważają wyładunek wielkimi wiązkami, które przy pomocy odpowiednich mechanizmów są bezpośrednio przenoszone na stosy.

W DZIALE „W KRAJACH DEMOKRACJI LUDOWYCH"

K. T. Sienczurow Kandyd. Nauk. Ekonom., omawia lasy i przemysł drzewny Bułgarii.

W DZIALE „BIBLIOGRAFIA"

omówione zostały prace dotyczące załadunku i wyładunku drewna.

W DZIALE „PÓŁKA KSIĘGARSKA"

omówiono najnowsze wydawnictwa z zakresu: doświadczeń uzyskanych przez przodowników pracy, ekonomii i rachunkowości, pozyskania drewna, spławu, mechanicznej obróbki drewna.

ZESZYT Nr. 6 — 1950 R.

Artykuł redakcyjny „Rozpowszechnić stosowanie nowej metody zrywki".

Artykuł zaleca stosowanie w jak najszerszym zakresie zrywki całych dłużyc i z nieokrzesanymi koronami, ze względu na znaczne i różnorodne korzyści, jakie dają te metody.

W DZIALE „POZYSKIWANIE DREWNA"

A. I. Zajcew, B. A. Ilin „Zrywka dłużyc z nieokrzesanymi koronami przy pomocy wyciągarek w leśnych gospodarstwach przemysłowych Lenlesa".

Omówione są wyniki zrywki dłużyc z koronami nieokrzesanymi, przy użyciu wyciągarek trzybębnowych TL-3. Stwierdzono, że lepsze wyniki osiąga się przy podwieszaniu dłużyc za część wierzchołkową, a nie za odziomek.

Inż. B. A. Ilin „Organizacja pracy na dolnym składzie przy wywozie drewna w dłużycach".

W związku z zastosowaniem systemu potokowego, zachodzi konieczność dostosowania organizacji pracy i wyposażenia w sprzęt składów dolnych. Zagadnienie to jest omówione na przykładzie jednego ze składów, pracującego przy linii kolejki wąskotorowej.

B. M. Prokofiew Prac. Nauk. Centr. Inst. Bad. Spławu. „Przygotowanie składów nadrzecznych do mechanicznego wyładunku i układania drewna w stosy".

Artykuł omawia potrzebny do tego celu sprzęt mechaniczny i jego rozmieszczenie na składzie.

S. I. Rachmanow — Docent, i inż. P. N. Koczkin — Leśny Uralski Inst Techniczny. (Artykuł dyskusyjny) — „Technologia wyróbki sortymentów i sortowania drewna na składach dolnych przy wywózce drewna w dłużycach".

Autorzy omawiają proponowane przez siebie wyposażenie w sprzęt i rozmieszczenie przez siebie urządzeń na składzie dolnym, odpowiednie przy zastosowaniu metody wywozu drewna w całych dłużycach i wyróbce sortymentów na składnicach.

B. A. Staszinskij — Centr. Nauk. Bad. Inst. Mech. i Energetyki — „Organizacja prac przy budowie leśnych dróg wywozowych".

Artykuł omawia metodę planowania prac drogowych i kontroli wykonania przy pomocy odpowiednich wykresów.

W DZIALE „WYMIANA DOŚWIADCZEŃ"

Inż. W. M. Mieszkałło — Syberyjski Nauk. Bad. Inst. Leśny. U r z ą d z e n i e do s z y b k i e g o m o n t o w a n i a o d c i ą g ó w l i n o w y c h".

Artykuł omawia proste urządzenia pozwalające na szybkie ustawienie masztów żurawi załadowczych, wyciągarek zrywkowych i t. p.

W DZIALE „SPŁAW"

F. I. Wołodzienkow — Kand. Nauk. Techn. i inż. mech. *D. I. Kożanow* „U k ł a d a n i e k ł ó d n a b a r k a c h b e z p r z e k ł a d e k".

Przy spławie drewna na barkach, jest rzeczą bardzo ważną pełne wykorzystanie ich pojemności i zapewnienie odpowiedniej stateczności. Osiąga się to, dzięki proponowanemu przez autorów systemowi układania i wiązania ładunku.

W DZIALE „MECHANICZNA OBRÓBKA DREWNA"

M. D. Sucharow — St. prac. nauk. Centr. Nauk Bad Inst. Mech. Obr. Drewna „P i l n e z a d a n i a p r z e m y s ł u n a r c i a r s k i e g o".

W związku z rozpowszechnieniem narciarstwa w ZSRR, autor uważa za konieczne:

— zmechanizować produkcję nart i scentralizować ją w specjalnych zakładach,

— znormalizować typy nart,

— zastosować narty klejone i łączone.

W DZIALE „CHEMIA LEŚNA"

Prof. A. A. Besser i Kand. nauk. chem. *W. P. Sinickij* „O w i e l o l e t n i m ż y w i c o w a n i u s o s n y p o s p o l i t e j". (Artykuł dyskusyjny).

Autorzy zwalczają pogląd o celowości stosowania wieloletniego żywicowania sosny pospolitej (według metody francuskiej). Uważają, że sosnę tę należy żywicować przez okres krótszy, stosując bardziej intensywne metody.

W DZIALE „BIBLIOGRAFIA"

Prof. L. M. Pierełygin w recenzji p. t. „Święto radzieckiego drzewiarstwa", omawia nowe (3cie) wydanie podręcznika S. I. Wanina „Drzewiarstwo" (Drewiesinowiedienie).

W dziale „Kronika" omówione są wyniki wszechzwiązkowego współzawodnictwa przedsiębiorstw leśnego i papierniczego przemysłu.

Inż. K. Czereyski.

„MECHANIZACJA TRUDOJOMKICH I TIAŻOŁYCH RABOT"

Zeszyt Nr. 5 — 1950 r.

Inż. G. S. Jabłonskij „Z a s t o s o w a n i e p i ł e l e k t r y c z n y c h p r z y w y d o b y w a n i u w a p n i a k a".

Autor omawia zastosowanie w kopalniach odeskich łańcuchowych pił elektrycznych, używanych w leśnictwie — do przecinania wapniaków. Przeprowadzono próby z piłami WAKOPP model EP-2 i CNIIME — K3, stosując łańcuchy takie jak przy drewnie. Bardziej odpowiednią okazała się piła WAKOPP. Uzyskano z nią zwiększenie wydajności o 200% w stosunku do poprzednio używanych pił ręcznych. Próby wykazały konieczność stosowania specjalnych łańcuchów — ponieważ łańcuchy przewidziane do drewna zużywały się zbyt szybko i należało je wymieniać po pracy w ciągu 15 zmian.

Zeszyt Nr. 7 — 1950 r.

Inż. Muzivkin „S l e k t r y f i k a c j a p r a c l e ś n y c h w O k r ę g u S w i e r d ł o w s k i m".

Autor omawia pozytywne wyniki prób wykorzystania przemysłowej sieci elektrycznej przy pracach zrębowych, zrywce i t. p. Przenośne elektrownie polowe, zwłaszcza PES-12, według zdania autora, są nieopłacalne, ze względu na pracę na paliwie płynnym i zbyt małą moc, umożliwiającą zasilanie tylko kilku pił elektrycznych. Uważa, że w gospodarstwach, gdzie przewiduje się do pozyskania rocznie 25 —30.000 m³ drewna, należy instalować elektrownie stałe, napędzane przy pomocy lokomobili parowych o mocy 52 KW.

W miarę możności do napędu elektrowni powinna być wykorzystywana energia wodna.

Przeprowadzone próby zastosowania do zrywki elektrycznego ciągnika rolniczego ET-5 — 1000, zasilanego z sieci, dały również pozytywne wyniki i obecnie prowadzone są prace nad skonstruowaniem zrywkowego ciągnika elektrycznego, na podwoziu KT-12.

Inż. W. A. Azleckij „Z d o ś w i a d c z e ń C z e p i c h o w s k i e g o P r z e m y s ł o w e g o G o s p o d a r s t w a l e ś n e g o".

Autor omawia szczegółowo organizację przy pracach związanych z pozyskiwaniem drewna, przy zastosowaniu metody potokowej. Prace były prowadzone w dwu wariantach: w jednym rejonie, przy całkowitej elektryfikacji prac (ścinka, zrywka, wyrób sortymentów i załadunku), w drugim, przy zastosowaniu do zrywki ciągników KT-12, do załadunku żurawi parowych, a do ścinki i wyrobu sortymentów — pił elektrycznych. Próby, w obu wypadkach, dały pozytywne wyniki.

Inż. K. Czereyski.

Z TECHNIKI I RACJONALIZACJI

Inż. STANISŁAW MATUSZ

Spotkanie Racjonalizatorów z Przedstawicielami Nauki

Z inicjatywy Warszawskiej Rady Związków Zawodowych odbyło się w Warszawie w dniu 29 czerwca br. w Szkole Inżynieryjnej im. Wawelberga spotkanie Racjonalizatorów z Przedstawicielami Nauki.

Spośród 600 uczestników udział w naradzie między innymi wzięli: profesorowie warszawskich szkół wyższych, z Rektorem Politechniki Warszawskiej Prof. Warchałowskim i Rektorem Szkoły Inżynieryjnej im. Wawelberga Prof. Uzarowiczem, Przewodniczący W. R. Z. Z. Ob. Ogrodowczyk, przedstawiciele Stowarzyszenia Inżynierów i Mechaników Polskich, Centralnej Rady Związków Zawodowych — Naczelnej Organizacji Technicznej oraz delegaci wszystkich Klubów Racjonalizaotrskich z terenu miasta Warszawy.

Po zagajeniu zebrania przez Przewodniczącego W. R. Z. Z. i wyborze Prezydium, konferencję powitali Przedstawiciele Nauki, W. R. Z. Z., N. O. T. Urzędu Patentowego oraz Klubów Racjonalizatorskich.

Uczestnicy narady po wysłuchaniu referatu, obrazującego dorobek ruchu racjonalizatorskiego na terenie Warszawy, podzieleni zostali na siedem sekcji branżowych dla wysłuchania referatów specjalnych, przedstawiających zagadnienia związane z poszczególnymi odcinkami pracy. I tak utworzono: sekcję budowlaną, metalową, komunikacyjną, elektrotechniczną, chemiczną i spożywczą.

Grupa leśna reprezentowana przez Klub Techniki i Racjonalizacji, utworzony przy Ministerstwie Leśnictwa, włączona została do sekcji budowlanej.

Referaty wygłoszone w poszczególnych sekcjach, jak i dyskusja wykazały, że dla rozwoju ruchu racjonalizatorskiego powstały obecnie szczególnie korzystne możliwości. W licznych Klubach tworzą się coraz to lepsze warunki, umożliwiające kształtowanie i rozwój myśli twórczej, zapewniając swym członkom pomoc i opiekę techniczną oraz możliwości podnoszenia ogólnego poziomu wiedzy wśród pracowników.

Dla spełnienia tych zadań przy poszczególnych Klubach zorganizowano szereg pogadanek, odczytów, pokazów, wycieczek, kursów, wystaw, konkursów itp; dla podnoszenia wiedzy technicznej oraz właściwego pobudzania i kierowania twórczych myśli racjonalizatorskich na najbardziej aktualne drogi — stałe pomoce techniczne dla tych pracowników, ktorzy nie są w stanie sami należycie opracować zgłoszonych pomysłów.

Opiekę nad poszczególnymi Klubami przyjęły zarządy główne związków zawodowych, poszczególne Ministerstwa, Wyższe Uczelnie, z Politechniką Warszawską na czele, i instytuty badawcze, które umożliwiają oparcie myśli twórczych i wynalazczych o najnowsze zdobycze nauki i o współpracę z zrzeszeniami technicznymi oraz instytucjami naukowo-badawczymi.

Dla przykładu wymienić można Stołeczny Klub Racjonalizatorów Budownictwa, który dla swych członków posiada: czytelnię, kreślarnię, poradnię techniczną, bibliotekę oraz salę zebrań towarzyskich, ponadto personel techniczny składający się z inżyniera, technika i kreślarza, rzecznika patentowego, udzielającego porad prawnych, a opiekującego się członkami Klubu, wreszcie specjalnych instruktorów do pomocy przy wykonywaniu modeli pomysłów, co biorąc wszystko pod uwagę pomaga przy prowadzeniu różnorodnych prób i doświadczeń, związanych z racjonalizatorską pracą członków.

Skromnym wyrazem osiągnięć Klubów była zorganizowana równocześnie wystawa (700 eksponatów — pomysłów), obrazująca dorobek prac racjonalizatorskich 35 Klubów, biorących udział w naradzie. Spośród wielu pięknie urządzonych stoisk na pierwszy plan wysuwały się stoiska Stołecznego Klubu Racjonalizatorów Budownictwa, Klubu Techniki i Racjonalizacji przy Ministerstwie Leśnictwa, dalej stoiska Klubów Rac. Zakładów Przemysłu Odzieżowego, Gazowni Warszawskiej, Warszawskich Zakładów Przemysłu Gumowego, Zakładów Przemysłu Gazów Technicznych, Centrali Produktów Naftowych, Zakładów Budowy Urządzeń Przemysłowych, Polskich Zakładów Optycznych, Walcowni Metali i szeregu fabryk przemysłu spożywczego, jak Wedel, Fuchs i wielu innych zakładów technicznych, przemysłowych itp.

Na czoło wymienionych wysunęło się stoisko Klubu Techniki i Racjonalizacji, pracujące przy Ministerstwie Leśnictwa, które obrazowało osiągnięcia przodujących racjonalizatorów Ministerstwa, jak Burzyńskiego, Giedrojcia, Karpińskiego, Krawczyka, Królikowskiego, Matusza, Spalika, Stanisławskiego i Żelicho. Wśród eksponatów wybijały się prace związane z pozyskiwaniem Żywicy, a napis „Pozyskiwnaie żywicy zwiększamy przez zracjonalizowane narzędzia" uwydatniał pomysłowy żłobik ob. Żelicho, osadzony na tle żywicowanej spały. Model prototypu maszyny do brykietowania trocin, pomysłu Ob. Stanisławskiego, przedstawiający możliwość podniesienia wydajności drewna przez wykorzystanie trocin jako środka przemysłowego, dalej piękne zdjęcia obrazujące pracę kleszczy do sadzenia pomysłu ob. Królikowskiego i narzędzia do uprawy gleby pomysłu piszącego te słowa stanowiły główną treść stoiska.

Wystawę leśną (w odróżnieniu od innych) zdobiły eksponaty nagrodzone dyplomami Urzędu Patentowego przyznane:

ob. Burzyńskiemu Ignacemu, mechanikowi warsztatów samochodowych przy Ministerstwie Leśnictwa, za ulepszenie końcówki drążka skrętnego;

ob. Krawczykowi Julianowi, mechanikowi warst. sam. Min. Leśnictwa, za ściągacz do łożysk kulkowych;

ob. Spalikowi Bolesławowi, mech. warst. sam. Min. Leśnictwa, za ściągacz do bębnów hamulcowych oraz ob. Matuszowi Stanisławowi, pracownikowi I. B. L., za pomysł kubikatora do obliczania miąższości drewna.

Jako bardzo udały pomysł należy wymienić kronikę filmową, odtwarzającą na małym ekraniku, na tle stoiska, przy świetle dziennym, wyświetlanie małoobrazowego filmu, przedstawiającego I-szą techniczną naradę racjonalizatorów - żywiczarzy, odbytą w maju br. w Ośrodku Szkoleniowym Moja-Wola. Wreszcie szereg innych eksponatów, napisy i zdjęcia obrazujące dorobek Klubu Racjonalizatorskiego przy Ministerstwie Leśnictwa uzupełniały całość dobrze przemyślanego pod względem treści i formy stoiska.

W czasie dwugodzinnej przerwy pomiędzy obradami grupa naukowców z Rektorem Prof. Warchałowskim zwiedziła poszczególne stoiska. W bezpośrednich rozmowach z racjonalizatorami nawiązano serdeczną nić współpracy. Na naradzie tej zeszły

się dwie drogi, reprezentujące świat nauki i świat myśli praktycznej, ułatwiając racjonaliztorom z jednej strony poznawanie i zdobywanie wiedzy fachowej, z drugiej strony pozwalając na zaczerpnięcie nowej tematyki naukowej z doświadczeń i osiągnięć racjonalizatorów, przodowników pracy.

Przegląd urządzeń technicznych Szkoły im. Wawelberga oraz pokaz szybkościowego skracania metali wypełniły naradę tak obfitą w nowe doświadczenia i wymianę myśli. Dyskusja ogólna podsumowała wszystkie wypowiedzi, dokonując przeglądu dotychczasowych osiągnięć, przy czym:

podkreśliła dotychczasowe błędy i niedociągnięcia,

wytyczyła drogę do dalszych nowych sukcesów.

Serdeczna otmosfera zebrania i bezpośrednia wymiana zdań wykazała, że każdy pomysł znajdzie zawsze życzliwych opiekunów, uzyska środki finansowe, pomoc naukową i techniczną dla jego realizowania.

PIERWSZE DYPLOMY RACJONALIZATORSKIE

W lokalu Klubu T. i R. przy Ministerstwie Leśnictwa odbyło się uroczyste zebranie Klubu, w czasie którego Wiceminister Leśnictwa Inż. T. Rykowski wręczył naszym racjonalizatorom pierwsze dyplomy. Dyplomy wydane przez Urząd Patentowy R. P. otrzymali: ob. ob. B. Burzyński, J. Krawczak i B. Spalik, wszyscy trzej pracownicy centralnego urzędu Ministerstwa.



Rektor Warchałowski zwiedza stoiska Klubu Techniki i Racjonalizacji na Wystawie w Szkole Inżynierskiej im. Wawelberga

Następnie zebrani dokonali wyboru Zarządu Klubu, do którego weszli jako przewodniczący — racjonalizator J. Krawczak, zastępca — inż. J. Adamczyk, sekretarz — racj. A. Stanisławski, oraz inż. C. Wołkowicz, jako przedstawiciel techniczny Ministerstwa.

Po wyborach zebrani odbyli naradę techniczną, a to w związku z wystawą racjonalizatorską w Szkole Inżynierskiej im. Wawelberga.

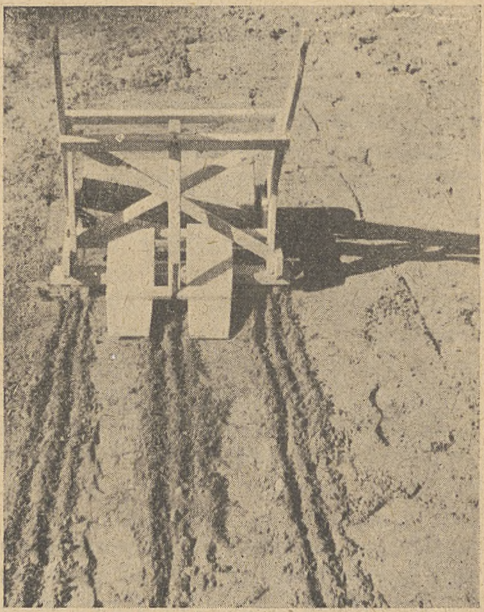
Przez cały czas narady obecny był Wiceminister, który żywo się interesował działalnością i rozwojem naszego Klubu, obiecując mu jak najdalej idącą pomoc.

LEŚNIK RACJONALIZATOREM

Ruch racjonalizatorski w Polsce objął już niemal wszystkie zakłady pracy. Najlepsze warunki rozwoju ma on niewątpliwie w większych zakładach przemysłowych, a w naszych komórkach leśnych, z uwagi na duże rozrzucenie ludzi, utrudnione warunki technicznej realizacji pomysłu, ruch ten płynie nurtem mniej wartkim. Niemniej leśnicy w pojedynkę biorą się do rozwiązania różnych problemów, jakie wysuwają się w ich codziennym zawodowym trudzie i starają się nadążyć w postępie technicznym za kolegami z przemysłu.



Znicznik uniwersalny w pracy



Ślad po przejściu znacznika

Znane są już nazwiska racjonalizatorów, jak: T. Pełki — robotnika zatrudnionego przy żywicowaniu, inż. S.. Matusza, leśniczego Mielczarka — z działu mechanicznej uprawy gleby, czy leśniczego W. Kluczewskiego z działu nasiennictwa. Do tych i wielu innych naszych racjonalizatorów dochodzi nowe jeszcze nazwisko A. Malinowskiego, leśniczego leśnictwa Szczawnica. Nowy ten racjonalizator, nie biadoleniem, ale twórczą myślą usiłował rozwiązać u siebie głód rąk ludzkich do pracy w lesie przez zmechanizowanie pracy. Skonstruował mianowicie znacznik uniwersalny do pracy w szkółkach, uzyskując dzięki niemu 50% oszczędności na robociźnie. Wartość jego pomysłu jest tym większa, że cały przyrząd, jak widać z fotografii, jest prosty, tani i może być wykonany na miejscu przez każdego robotnika leśnego.

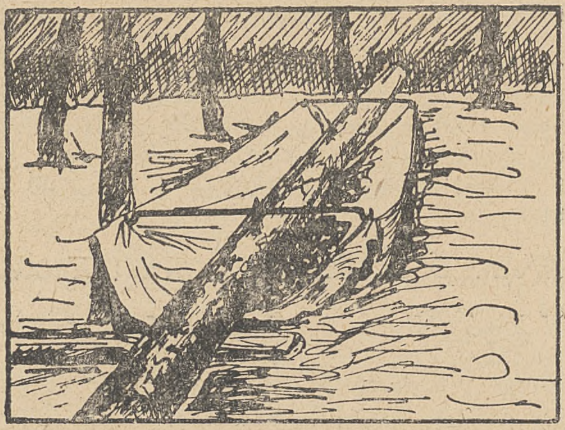
Leśniczy A. Malinowski nie uważa swojego prototypu narzędzia za doskonały i zwierzył się wysłannikowi naszego pisma, że myśli nad dalszym usprawnieniem znacznika. Przez niewielkie,. ale istotne zmiany, znacznik ten nie tylko będzie wyciskał rowki do wysiewu, ale po wysiewie będzie mechanicznie nasiona przykrywał i całą powierzchnię walcował, co jest niewątpliwie b. ważne dla kiełkowania i dalszego wzrostu.

Ten prosty przykład samodzielnego myślenia w odległych lasach pienińskich, winien być dla innych naszych leśników zachętą dla rozwiązywania podobnych problemów na ich placówkach.

Ulepszenia zagranicą

ULEPSZENIE W WALCE Z KORNIKAMI

Inspektor G. Lauenberger w Nyon w Szwajcarii zastosował nową metodę korowania drzew pułapkowych, przy której zdejmowana kora opada na podstawioną uprzednio płachtę. Urządzenie to, którego szczegóły zostały przedstawione na rysunku, daje pewność zniszczenia wszystkich szkodników wraz z korą drzewa pułapkowego.



Proste urządzenie do zdejmowania kory z drzew pułapkowych

K R O N I K A

DALSZY WZROST WYMIANY KULTURALNEJ Z ZAGRANICĄ

W nrze 12 „Lasu Polskiego" z r. 1949 została zamieszczona notatka kronikarska pt. „Nasza wymiana kulturalna z zagranicą". Notatka ta, obrazująca rozwój wymiany, sumowała jej stan do października ub. roku.

W bieżącej notatce podamy dalszy jej przebieg — od października 1949 r. do końca czerwca 1950 r., osobno uwzględniając wyniki osiągnięte przez Bibliotekę Instytutu Badawczego Leśnictwa, osobno przez Polskie Naukowe Towarzystwo Leśne.

W Bibliotece w tym okresie rozszerzono współpracę na szereg dalszych instytucji, których liczba wzrosła w tym czasie z 59 na 87. Wysiłki zmierzały do rozwinięcia wymiany pomiędzy państwami ościennymi. Dzięki temu osiągnięto niemal maksymalne możliwości wymiany w stosunku do krajów demokracji ludowej. W Kraju Rad nawiązano nowy kontakt z Biblioteką Akademii Nauk w Leningradzie oraz z Łotewską Akademią Nauk w Rydze. Obecnie ogólna liczba instytucji ze Zw. Radzieckiego, Krajów Demokracji Ludowej, z którymi utrzymujemy wymianę wynosi 24 pozycje.

Następnie warto wspomnieć o krajach niefigurujących na liście podanej w poprzedniej notatce, a znanych z wysokiej kultury leśnej — Szwecji i Kanadzie.

W pierwszym przypadku nawiązano wymianę z trzema instytucjami, a w drugim z dwoma.

Liczbowe ujęcie efektów z instniejących kontaktów wymiennych przedstawia się następująco:

w IV kwartale 1949 r. wpłynęło 111 wol.
w II półroczu 1950 r. wpłynęło 392 wol.

Razem 503 wolumin.

Należy tu wyjaśnić, że za jednostkę obliczeniową brano jednostkę katalogową, a więc nie tylko cały rocznik czasopisma liczono jako jedną pozycję, ale także podobnie traktowano cały tom wydawnictwa zbiorowego, który niejednokrotnie składa się z kilkunastu oddzielnych i oddzielnie wpływających prac.

Wydawnictwa Instytutu, stanowiące ekwiwalent za otrzymane publikacje, rozesłano w ilości odpowiadającej przeciętnie wpływom. **A. M.**

KONFERENCJA W SPRAWIE ZADRZEWIENIA DRÓG

18 lipca r. b. odbyła się w Ministerstwie Leśnictwa konferencja w celu zorganizowania komisji międzyministerialnej w sprawie zadrzewień dróg i wykorzystania surowca z tych drzew.

Zwołanie komisji wynikło z dezyderatu sejmowego w sprawie racjonalnego zagospodarowania zadrzewień przydrożnych. Następnie w tej sprawie odbyła się konferencja w P. K. P. G., która zleciła Ministerstwu Leśnictwa realizację tego problemu.

Na konferencji inż. Rodkiewicz, Naczelnik Wydziału Ministerstwa Komunikacji, wygłosił ciekawy referat, w którym prelegent omówił stan zadrzewień dróg w Polsce oraz dalsze plany Ministerstwa Komunikacji na tym odcinku.

Po odczycie wywiązała się żywa dyskusja, w wyniku której sprecyzowano zakres prac komisji.

1. Jako podstawę wyjściową przyjmuje się zarządzenie Ministerstwa Komunikacji z dn. 5.III.1946 r. łącznie z instrukcją regulującą technikę zadrzewień przydrożnych.
2. Dodatkowego opracowania wymagają następujące szczegóły:
   a. zasady doboru drzew i krzewów na podstawach przyrodniczych właściwych dla danych regionów;
   b. zasady gospodarczego użytkowania i racjonalnego zużycia zadrzewień przydrożnych przy pełnym uwzględnieniu momentów krajobrazowych, ochronnych itp.;
   c. zasady produkcji materiałów sadzeniowych oraz zbioru nasion dla potrzeb zadrzewieniowych;
   d. określenia orientacyjnego rozmiaru prac zadrzewieniowych.
3. Sprecyzowanie dezyderatów do władz nadrzędnych:
   a. w sprawie uregulowania kwestii usunięcia linii telekomunikacyjnych z zasięgu zadrzewień przydrożnych;
   b. w sprawie sprecyzowania szerokości pasów przydrożnych;
   c. w sprawie podkreślenia roli zadrzewień przydrożnych, jako pasów wiatrochronnych.

Następne zebranie w tej odbędzie się we wrześniu r. b.

A. M.

SPRAWOZDANIE Z WYCIECZEK NAUKOWY P. N. T. L., ODDZIAŁ W ŁODZI, ODBYTY W MAJU I CZERWCU 1950 R.

Oddział Łódzki Polskiego Naukowego Towarzystwa Leśnego zorganizował ostatnio dwie wycieczki, mianowicie do Nadleśnictwa Złoty Potok i Panki (16 i 17 maja) oraz Nadleśnictwa Rogów (4 czerwca).

W obu wycieczkach wzięło udział po około 30 uczestników z personelu Dyrekcji Rejonu L. P. i nadleśnictw.

W Złotym Potoku, najpiękniejszym pod względem krajobrazowym (Jura Krakowsko - Wieluńska) a poniekąd i drzewostanowym nadleśnictwie Rejonu Łódzkiego, wycieczka obejrzała rezerwaty „Parkowe" i sąsiednie drzewostany mieszane, z dużą domieszką buka i dębu, wyrosłe na skałach wapiennych oraz rezerwat jodłowy. Stwierdzono, że miejscowi leśnicy już od dłuższego szeregu lat drogą wprowadzania pod okap buka, dębu i innych liściastych starają się z pomyślnym wynikiem o wypełnianie luk w drzewostanach oraz o zmianę składu i struktury licznych litych drzewostanów sosnowych i przebudowę ich w drzewostany mieszane. W ur. Złotolasy obejrzano na alluwiach przepiękne drzewostany typu olesów jesionowych, wytrzymujące porównanie z najpiękniejszymi drzewostanami tego typu w Puszczy Białowieskiej lub na Polesiu. Naturalne odnowienie jesionu udaje się tu znakomicie i bez większej ingerencji leśnika. Ponadto wycieczka zwiedziła wzorowo prowadzoną pstrągarnię. Objaśnień na miejscu udzielali b. n-czy n-ctwa Potok inż. Grabowski oraz kier. drużyny urządzeniowej inż. Gintowt - Dziewałtowski; wzorową opiekę nad uczestnikami wycieczki sprawował n-czy ob. Jaskulski.

W przejeździe do N-twa Panki zwiedzono ruiny zamku Kazimierza Wielkiego w Olsztynie, gdzie wysłuchano historii tego zamku. W N-ctwie Panki, przeciętnym n-ctwie niżowym, z drzewostanami sosnowymi opadniętymi inwazją osnui gwiaździstej, wycieczka była świadkiem opylania z samolotów arsenianem wapnia tego groźnego szkodnika naszych borów sosnowych. Aktualny referat o osnui i walce z nią stosowanej przez Ministerstwo Leśnictwa wygłosił na miejscu opylania Dr. W. Kohler, a poza tym potrzebnych wyjaśnień udzielali inż. Macherski i miejscowy nadleśniczy inż. Mikołaj Brzozowski. Przygotowanie organizacyjne na olbrzymią skalę bodaj największą w Europie) zakrojonej akcji opylania lasów i zdumiewająco precyzyjna praca lotników, która wprowadzała w niekłamany podziw wszystkich uczestników wycieczki, świadczą chlubnie o naszych zdolnościach i rozmachu.

Wycieczka do Nadleśnictwa Rogów, lasu szkolnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, miała za główny cel zapoznanie się z pracami odnowieniowymi, a zwłaszcza zalesieniami pod okapem. Wycieczka serdecznie przywitana przez Prorektora Prof. Fr. Krzysika i miejscowe kierownictwo z nadleśniczym inż. Smulskim oraz adiunktem naukowym inż. Paprzyckim na czele po zwiedzeniu tartaku udała się na sąsiednie tereny leśne. Zwiedzanie rozpoczętych przez N-ctwo Rogów na dużą skalę prac przebudowy istniejących drzewostanów na właściwe danym siedliskom drzewostany docelowe poprzedził referat inż. Paprzyckiego, wyjaśniający metodę podjętej pracy. Mianowicie, po wykonaniu podstawowych prac przygotowawczych, t. j. mapy glebowej na podstawie mapy warstwicowej N-ctwa Rogów i zrobionych licznych odkrywek glebowych oraz opisów fitosocjologicznych, — ustalono 5 głównych typów gleb i odpowiadających im typów siedlisk oraz docelowych drzewostanów. Na tej jedynie słusznej podstawie przyrodniczej zaplanowano przebudowę istniejących lasów Rogowskich, które z borów sosnowych mają się stopniowo przekształcić w lasy mieszane z przewagą liściastych przy znacznej domieszce jodły i modrzewia. Przebudowę zamierza się wykonać przy zastosowaniu różnych sposobów rębn. od gospodarstwa ściśle przerębowego poprzez cięcia gniazdowe aż do zrębów zupełnych na ubogich piaskach oraz wprowadzenia pod okap pożądanych gatunków docelowych siewem i sadzeniem oraz jak najszerszego wykorzystania samosiewów (również i sosny). Wspaniałe naogół siedliska N-ctwa Rogów i gruntowne opracowanie metody prac uprawniają w zupełności do optymizmu i pewności udania się planów zamierzonej przebudowy.

Byłoby ze wszechmiar pożądane, by S. G. G. W. prace przebudowy lasów podjęła również na siedliskach słabszych, stanowiących większość lasów polskich oraz by i pozostałe uczelnie leśne podjęły ten sam trud wg. wspólnie opracowanego planu ogólnego w skali państwowej. Rezultaty prac naszych uczelni na tym polu stać się powinny i staną się niewątpliwie wielką pomocą oraz drogowskazem dla leśników - terenowców, którzy pracę przybudowy naszych lasów mają wprowadzić w czyn. Stąd wypływa konieczność częstych kontaktów i wymiany myśli oraz spostrzeżeń między leśnikami naukowcami i praktykami, by zamierzone wielkie dzieło było przeprowadzone dobrze i możliwie bez większych strat.

Wycieczka zwiedziła gospodarstwo bezzrębowe, odnowienia na gniazdach, podsadzania w różnych klasach wieku, szkółki na powierzchni otwartej i pod okapem aberotum, wspaniałe młodniki dębowe z odnowienia naturalnego i również b. udatne odnowienia samosiewnej jodły, stacje meteorologiczne podokapowe, słuchając wyjaśnień kierowników wycieczki, głównie inż. Paprzyckiego, który włożył w to b. dużo pracy i zapału oraz prof. St. Tyszkiewicza, który dołączył się do wycieczki i udzielił wielu cennych wskazówek i rad hodowlanych.

Mile byliśmy zaskoczeni, że S. G. G. W. w odnowieniach podokapowych stosuje się z reguły więźbę 1 × 1 m, co wydaje się b. przekonywujące i celowe i powinno znaleźć zastosowanie w szerszym zakresie.

Piękną, naprawdę bogatą w treść i doskonale przygotowaną wycieczkę zakończył obiad, na którym uczestników podejmowali ze staropolską gościnnością Prorektor Krzysik oraz oboje gospodarstwo Ob. Ob. Smulscy.

Wreszcie uczestnicy wycieczki zostali oprowadzeni po budujących się w Rogowie 2-ch pięknych gmachach dla potrzeb studentów oraz pracowni naukowych i zaczątków muzeum leśnego.

*

Wycieczka do Nadleśnictwa Lubień, w której wzięło udział ponad 40 osób, odbyta w dniu 9 lipca b. r. po wysłuchaniu ref. nadleśniczego inż. Lecha p. t. „Spostrzeżenia nad rozwojem sosny posp. pochodzącej z różnych stron Europy", obejrzała poletka doświadczalne z wprowadzoną przed 12 laty sosną z różnych krajów europejskich, przyczem przekonała się naocznie o bezwzględnej wyższości pod każdym względem sosny krajowego pochodzenia. Następnie konną kolejką leśną przejechano lasy nadleśnictwa (głównie drzewostany sosnowe typu boru świeżego i mieszanego, zatrzymując się dla obejrzenia i przedyskutowania odmiennych fragmentów leśnych oraz przeprowadzonych zabiegów odnowieniowych. Stwierdzono, że Nadleśnictwo Lubień posiada dużo przepięknych rasowych drzewostanów sosnowych (gonność i czystość strzał, b. dobre drewno), które powinny być wykorzystywane w pełni dla celów produkcji i pozyskiwania wysokocennego nasienia sosnowego nie tylko dla potrzeb miejscowego nadleśnictwa, ale i w szerokim promieniu tej samej dzielnicy przyrodniczo-leśnej.

Nadleśnictwo posiada dość dużo siedlisk boru mieszanego, na których doskonale idzie modrzew i jodła (oba gatunki wyparte i reprezentowane obecnie b. nielicznie) oraz dąb. Dlatego też zarząd lasów powinien zwrócić specjalną uwagę na jak najszybsze przywrócenie tych cennych gatunków.

Obejrzane odnowienia podokapowe pozwoliły stwierdzić, że uprawy te wymagają starannego przygotowania gleby, w przeciwnym razie — nie udają się.

Stosowane w ostatnich 2-ch latach przygotowania gleby pod samosiew w drzewostanach sosnowych nie dały wyników mimo pełnego urodzaju nasion sosny w r. 1948/49. Błędem niewątpliwie jest tu wykonywanie tych prac w zbyt zwartych drzewostanach oraz susze w krytycznych miesiącach wiosennych i letnich. Sprawa samosiewnych odnowień sosny pod okapem powinna stać się przedmiotem gruntownych studiów zanim w naszych warunkach poleci się ją do ogólnego stosowania.

Wszystkim organizatorom wycieczek ze strony SGGW, Nadleśnictwa Rogów, Złoty Potok, Panki i Lubień należy się serdeczne podziękowanie za włożony trud.

W szczególności Zarząd Oddziału P. N. T. L. poczuwa się do specjalnego podziękowania Ob. Dyrektorowi Rejonu Lasów Państwowych w Łodzi in. Gwoździowi, za życzliwe popieranie naszych poczynań i przydzielanie samochodów ciężarowych dla potrzeb wycieczek.

(—) inż. K. Korzeniowski.

RÓŻNE

W tym okresie roku na pierwszy plan prac w leśnictwie wysuwa się produkcja niedrzewna, która z roku na rok nabiera coraz większego znaczenia, rozszerzając wachlarz pozyskiwanych płodów.

* * *

P.C.L.P.N. „Las" rozpoczęła prace nad zakładaniem nowych plantacji wikliny, które z końcem Planu 6-letniego obejmą obszar ok. 1.500 ha, co zwiększy produkcję o ok. 14 tys. ton surowca wiklinowego. Na plantacjach będzie się sadzić gatunki: konopiankę, i amerykankę.

* * *

W lasach trwają prace nad wydobywaniem karpiny przemysłowej. W bieżącym roku przewiduje się pozyskanie karpiny o 26% więcej niż w roku ubiegłym.

* * *

W bieżącym roku rozpoczęliśmy po raz pierwszy po wojnie zbiór winniczka, w celach eksportowych. W tym celu PC „Las" przystąpiła na terenie ekspozytury w Poznaniu do systematycznej hodowli i zbioru tego ślimaka.

Są zakładane specjalne zagrody dla ślimaków, tzw. przechowalnie w Porażynie, Łaskach k/Drawskiego Młyna i w Łomnicach k/Krotoszyna. Przechowalnie obejmą łączną powierzchnię 4 tys. m^2.

Organizacja zbioru ślimaka była prowadzona równocześnie ze zbiorem czarnej jagody. Winniczki są umieszczane w 3 kg łubiankach, które z punktów zbiorczych przewozi się do najbliższej zagrody — przechowalni, gdzie są intensywnie dożywiane. Z nastaniem pierwszych przymrozków ślimaki zapadają w sen zimowy, zagrzebując się w przygotowanym do tego celu mchu. W tym okresie będą wyeksportowane. W bieżącym roku nie przewiduje się jeszcze dużego zbioru, dopiero w następnych latach będzie można stopniowo powiększać ilość zbioru, zwiększając równocześnie eksport.

* * *

Sezon hodowlany w r. 1950 w leśnych fermach zwierząt futerkowych przebiega pomyślnie. Pozyskanie szczeniąt lisów srebrzystych i platynowych zostało wykonane w 135%. Pogłowie zasilono ostatnio wysokowartościowym materiałem hodowlanym. Sprowadzone sztuki zarodowe z Finlandii dały liczne potomstwo o wartościowych cechach, które podniosą już w najbliższym czasie jakość i ilość naszej produkcji futer szlachetnych. Część pozyskanych skór przeznaczona będzie na rynek wewnętrzny, część zaś wyeksportowana.

* * *

Wobec poważnego uszkodzenia zawiązków i kwiatów czarnej jagody przymrozkami majowymi zachodziła obawa, że tegoroczny plan zbioru nie będzie wykonany. Dzięki jednak temu, że jagody na ziemiach zachodnich obrodziły niespodziewanie dobrze, będziemy mogli wyeksportować przewidziane ilości.

Ekspozytura PC „Las" w Radomiu wysłała na teren lasów szczecińskich ekipę zbieraczy jagód — dla zorganizowania szybszego zbioru czarnej jagody.

* * *

Również i gospodarka łowiecka, będąc objęta planem, daje coraz większe efektywy. Wartość dziczyzny upolowanej w sezonie 1949/50 wyniasła 850 milj. zł. W pierwszym roku planu 6-letniego przewiduje się uzyskanie 3.250 tys. kg dziczyzny, w końcowym natomiast roku — ok. 6 milj. kg. Poważną część dziczyzny przewiduje się eksportować. Produkcja zwierzyny łownej osiągnie w r. 1955 O.66 kg z 1 ha, zbliżając się stale do pełnych możliwości produkcyjnych, które u nas wynoszą 1 kg/ha. Ogólna wartość dziczyzny osiągnie w r. 1955 sumę 1,5 miljarda złotych. Oprócz mięsa uzyskuje się również skórę i szczecinę z dzika szczególnie poszukiwaną na rynkach zagranicznych, której jesteśmy największym eksporterem. Za 1 kg szczeciny uzyskujemy w eksporcie 35 dolarów. Ponieważ przewiduje się odstrzał 9 tys. dzików w każdym sezonie łowieckim, to oprócz mięsa i skór

dodatkowo otrzymamy 4 tys. kg szczeciny — co da nam sumę 140 tys. dolarów.

* * *

W dniach 3, 4 i 5 br. odbyło się na terenie Rejonu LP w Olsztynie przeszkolenie leśnego personelu terenowego w nowych kierunkach hodowli lasu, ze specjalnym uwzględnieniem zasad pielęgnowania drzewostanów w oparciu o doświadczenie radzieckie. W przeszkoleniu wzięli udział przedstawiciele wszystkich Rejonów LP.

A. M.

Z WYŻSZYCH UCZELNI LEŚNYCH.

Na czwartym roku studiów Wydziału Leśnego SGGW uczęszcza 75 słuchaczy. Większość słuchaczy rekrutuje się ze środowiska robotniczo - chłopskiego. Znaczny procent stanowią synowie pracowników lasów państwowych, co jest zjawiskiem b. pocieszającym, gdyż studenci są już zżyci z lasem.

Zakończenie studiów odbyło się 15 maja, po czym nastąpił wyjazd do lasów szkolnych w Kadynach, powiat elbląski, gdzie studenci pod troskliwym okiem profesorów odbywali obowiązkowe ćwiczenia terenowe objęte programem IV-tego roku studiów — z Urządzenia Lasów i Hodowli ogólnej i szczegółowej. Ćwiczenia trwały do końca czerwca.

Absolwenci zobowiązani są do złożenia dyplomów w terminie do 31 grudnia 1951 r. Większość studentów specjalizuje się z Hodowli Lasu pod kierunkiem Prof. dr Włoczewskiego, z Użytkowania Lasu, Urządzania, Polityki Leśnej, Inżynierii i Ochrony.

Większość studentów pracuje już zarobkowo. Znaczny procent jest zatrudnionych w administracji LP, część natomiast w przedsiębiorstwach budowlanych w oddz. zaopatrzenia w materiały drzewne.

J. M.



Gospodarka naszego kraju przestawiona została na tory gospodarki planowej. Jest to wynik uspołecznienia podstawowych dziedzin życia gospodarczego. Przejście na system gospodarki planowej nie było jednakowoż łatwe ze względu na zakorzenione teorie kapitalistyczne. Jeszcze i dziś przezwyciężać trzeba różnego rodzaju uprzedzenia i nawyki okresu kapitalistycznego. Na momenty te w odniesieniu do gospodarstwa leśnego zwraca uwagę dr R. Fromer w artykule dyskusyjnym pt. „Z zagadnień planowania leśnictwa“, zamieszczony w N-rze 6 (czerwiec 1950 r.) „Gospodarki Planowej“. Czytamy tu m. in. co następuje:

„Znaczenie leśnictwa jest w Polsce na ogół niedoceniane. Nie dotarła do szerokich warstw społeczeństwa świadomość, że drewno jest równie niezbędne do życia narodu jak chleb, że obecna sytuacja leśnictwa oraz ogromny postęp uprzemysłowienia kraju powodują poważny deficyt tego artykułu, którego możliwość produkcji jest biologicznie ograniczona, a import w wielkich ilościach bardzo słaby...“

„...Z końcem XVIII wieku powstała teoria długofalowego zagospodarowania lasów, oparta na idealistycznym statycznym wyobrażeniu „lasu normalnego“, w którym przyrasta rokrocznie pewne quantum drewna obliczane na podstawie teoretycznych formułek. Zaopatrzone w idealne wzory leśnictwo burżuazyjne nie uwzględniało znaczenia ciągłych zmian naturalnego rozwoju drzewostanów. Rzeczywiste wyniki gospodarstwa odbiegały zawsze od przewidywań. Nie uwzględniano również powiązań leśnictwa z całością gospodarstwa narodowego.

W okresie międzywojennym w leśnictwie polskim rzucono hasło uprzemysłowienia gospodarstwa leśnego, tj. powiązania tego gospodarstwa z przemysłem tartacznym i pokrewnymi. Dążenie to jednak nie mogło być realizowane w warunkach ustroju kapitalistycznego .Uprzemysłowienie miało bowiem nastąpić w celu zwiększenia finansowej opłacalności gospodarstwa leśnego, co bynajmniej nie było równoznaczne z najracjonalniejszym wykorzystaniem produkcji leśnej. Brak możliwości znacznego długofalowego inwestowania w gospodarstwo leśne sprawił poza tym, że zamiary uprzemysłowienia leśnictwa były pozbawione kompasu i kierunku, a uzależnione jedynie od chwilowego kształtowania się „wolnego“ kapitalistycznego rynku. Równocześnie z akcją uprzemysłowienia ówczesna Naczelna Dyrekcja Lasów Państwowych stworzyła system tzw. planów finansowo - gospodarczych, łączących organizacyjnie gospodarstwo leśne z przemysłem i dystrybucją, bez rozróżnienia odrębności poszczególnych działów drogą wewnętrznego rozrachunku i uniemożliwiających tym samym kontrolę wyników gospodarstwa w jego poszczególnych działach.

Opisane kierunku wywarły zasadniczy wpływ na wykształcenie i kierunek myślowy leśników, którzy uważali się po Odrodzeniu Polski Ludowej za prekursorów planowej gospodarki, nie widząc różnic między „planowaniem“ w ramach ustroju kapitalistycznego, a planowaniem socjalistycznym. Fakt ten utrudniał raczej realizację systemu planowania w leśnictwie Polski Ludowej, albowiem wydaję się łatwiejsze budować ten system od nowa, niż korygować, dostosowywać i zmieniać system oparty na błędnych założeniach...“

„...W okresie, kiedy przemysł narodowy już opracował podstawę budowy socjalistycznego planu gospodarczego,leśnictwo nie przygotowało się ani ideologicznie, ani też organizacyjnie do przyszłych zadań gospodarki planowej. Wskutek tego weszło ono nieprzygotowane w drugą fazę rozwoju planowej gospodarki, zapoczątkowaną na wiosnę 1949 r. reorganizacją centralnych władz planowania.

Proces wrastania w socjalistyczną planową gospodarkę, który w przemyśle obejmował kilkuletni okres czasu, w leśnictwie trwał praktycznie zaledwie kilka miesięcy. W tym czasie nastąpiło poraz pierwszy objęcie zasadami marksizmu gospodarki leśnej, co znalazło wyraz w reorganizacji Administracji Lasów Państwowych, opartej o samodzielność finansową i rozrachunek gospodarczy.

Wyodrębnione centralne i rejonowe zarządy, które rozpoczęły swoją działalność dopiero 1.I.1950 r., były tylko formalnie przygotowane do opracowania planów gospodarczych, albowiem posiadały komórki planowania, częstokroć nie obsadzone ludźmi lub obsadzone ludźmi nieprzygotowanymi do wykonywania stojących przed nimi zadań. Wyższe uczelnie leśnicze pominęły w całości przygotowanie planistów w leśnictwie, zaś Administracja Lasów Państwowych nie przeprowadziła kursów przygotowawczych i szkolenia kadr planistów“.

ZADANIA USPOŁECZNIONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ

O zadaniach naszej gospodarki leśnej w całokształcie gospodarstwa narodowego czytamy w artykule pt. „Niektóre zagadnienia uspołecznionej gospodarki leśnej", zamieszczonym w „Życiu Gospodarczym" (Nr 12, 15 — 30.VI.1950 r.):

„Funkcjonalne znaczenie gospodarki leśnej wzrasta w miarę — coraz bardziej burzliwego — rozwoju przemysłu narodowego, w miarę wzrastania sektora uspołecznionego, w miarę przekształcania struktury naszego kraju z państwa rolniczo - przemysłowego w państwo przemysłowo - rolnicze.

Gospodarka leśna stanowi bazę jednego z podstawowych surowców — drewna, którego rola w Planie 6-letnim zwiększa się wraz z postępującą rozbudową i przebudową gospodarczą kraju. Na równi z innymi kluczowymi przemysłami, gospodarstwo leśne zostało zmobilizowane do historycznego dzieła budowy podstaw ustroju socjalistycznego. W okresie bieżącego 6-lecia wysiłek gospodarstwa leśnego musi być systematyczny, zgodny z rytmem rozwojowym Polski Ludowej, zgodny z rytmem pracy, podjętym i utrzymywanym przez klasę robotniczą — awangardę mas pracujących".

A dalej, po zobrazowaniu stanu naszych lasów po wojnie, autor artykułu zwraca uwagę na zagadnienie deficytowości surowca drzewnego i związaną z tym akcją oszczędnego i racjonalnego zużytkowania tych zasobów drewna, jakie lasy polskie mogą obecnie dostarczyć.

„Deficyt drewna jest zjawiskiem, które dotyczy całej gospodarki krajowej, wszystkich przemysłów opartych o surowiec drzewny lub użytkujących drewno jako nieodzowny surowiec. Jednakże deficyt drewna nie ma charakteru kryzysu i nie zagraża ciągłości produkcyjnej przemysłu. Niedobór drewna jest wynikiem szybko i systematycznie wzrastających potrzeb rozbudowującego się gospodarstwa narodowego, nie zaś zmniejszonych etatów cięć rębnych.

Zapobiec skutkom deficytu drewna można i należy przede wszystkim przez wprowadzenie jak najsurowszej, powszechnej oszczędności w zużyciu surowca drzewnego. Tylko przez oszczędność, pomyślaną i realizowaną jako stały system, jako żelazne prawo, można zmniejszyć rozmiary i złagodzić skutki niedoboru surowca drzewnego.

Zagadnienie oszczędności w tej dziedzinie wymaga zarówno czujności, jak i mobilizacji wysiłków oraz dobrej woli ze strony wszystkich użytkowników surowca drzewnego. Plany zużycia tego surowca nie mogą być obliczane „na wyrost" ani na zapas. Specjalnie powołana kontrola czuwać powinna nad racjonalnym planowaniem i zużywaniem surowca drzewnego we wszystkich gałęziach przemysłu.

Prawidłowy, harmonijny rozwój budownictwa socjalistycznego w naszym kraju wysuwa jako jedno z haseł bojowych — hasło oszczędności surowca drzewnego. Jest rzeczą niewątpliwą, iż zarówno robotnik jak i kierownik produkcji rozumieją doniosłość i celowość zagadnienia oszczędności drewna w okresie realizacji Planu 6-letniego. Ogólny system oszczędzania, obowiązujący jako podstawowa zasada gospodarki planowej, obejmuje swym działaniem również drewno, podobnie jak wszystkie inne surowce czy wartości, z elementem czasu na czele. Jednakże deficytowość drewna sprawia, że zagadnienie oszczędności surowca drzewnego należy oświetlić szczególnie ostro, aby osiągnąć koncentrację zainteresowania i zespolenie akcji oszczędności jako wysiłku zbiorowego".

NIE MA JUŻ OPŁAT ZA ZBIERANIE GRZYBÓW I JAGÓD.

Pod powyższym tytułem „Chłopska Droga" zamieściła w Nr 30 z 22.VII. rb. artykuł omawiający znaczenie zarządzenia Ministra Leśnictwa w sprawie zniesienia opłat za zbiór płodów runa leśnego.

„W Polsce Ludowej las stał się własnością całego narodu. Nie do pomyślenia wprost było, aby po wojnie jakiś gajowy, czy leśniczy bezkarnie pozwolił sobie na pobicie chłopskiego dziecka, a tym bardziej człowieka dorosłego. Ale partia nasza i rząd ludowy mając na głowie tysiące poważnych spraw nie zwróciły od razu uwagi na jagody i grzyby. Ponieważ po wojnie nie wydano nowych ustaw, ten i ów gajowy czy leśniczy pamiętając przedwojenne czasy tu i ówdzie robił ludziom rozmaite przykrości.

Aby temu położyć kres, aby ukrócić samowolę jednostek i zlikwidować wszelkie nieporozumienia, Ministerstwo Leśnictwa, opierając się na ustawie z dn. 20.XII.1949 r. o państwowym gospodarstwie leśnym, wydało w dniu 13 lipca br. zarządzenie, które znosi wszelkie opłaty za zbieranie jagód leśnych i grzybów. A zatem każdemu wolno obecnie w okresie od maja do 1 listopada bez wykupywania kwitów zbierać w lasach państwowych jagody i grzyby w nieograniczonej ilości.

Powiedzieliśmy wyżej, że w Polsce Ludowej las jest własnością narodu, nas wszystkich, ale wiadomo też, że nie wszyscy jeszcze potrafią szanować wspólne dobro, że nie wszyscy jeszcze potrafią wykorzystywać swe prawa bez szkody dla dobra ogółu. Dlatego też gwarantując wolny wstęp do lasu i bezpłatny zbiór jagód i grzybów rząd nasz nakłada pewne obowiązki na zbierających:

A więc: zbierać będzie wolno tylko w miejscach wyznaczonych i wskazanych przez leśniczych. Nie wolno będzie zbierać jagód i grzybów na terenach zajętych pod parki i rezerwaty, na terenach żywicowania i na obszarach odnowionych (to znaczy na terenach zasadzonych czy obsianych uprawami leśnymi) oraz na terenach, z których zbiera się jagody i grzyby na eksport za granicę.

Oczywiście te ograniczenia nie zabezpieczają jeszcze w pełni lasu. Na wszystkich więc korzystających z wolnego wstępu spada obowiązek, aby jeden drugiego pilnował, aby jeden drugiemu zwracał uwagę na niestosowne zachowanie. Pamiętajmy idąc na grzyby czy jagody, że palenie papierosów w lesie grozi pożarem, pamiętajmy, że nie wolno niszczyć bezmyślnie roślin, zabijać zwierząt itd. Pamiętajmy, że GRN ma prawo zabronić wstępu do lasu tym, którzy nie będą przestrzegać zarządzeń władz leśnych co do miejsca zbierania, niszczenia drzewek i krzewów, palenia papierosów i ognisk itd.".

St. Kasp.

Redaguje Komitet Redakcyjny. Wydawca: Polskie Naukowe Towarzystwo Leśne

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Wawelska 52/54:

PRENUMERATA: Rocznie 1200 zł., półrocznie 600 zł., pojedynczy Nr 100 zł.

Ceny ogłoszeń: **1 str. — 20.000 zł. 1/2 str. 11.000 zł. 1/4 str. 7.000 zł. 1/8 str. — 4.000 zł.**

Zam. Nr 1234 ZGPW nr 1 — Warszawa. **B-110297**